Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXXII 1934 No. 5/6

Mykologische Notizen.

XII.

Von Dr. F. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

751. Über Dothidella alni Peck.

Ein mir vorliegender, von Krawtzew auf absterbenden, noch hängenden oder frisch abgefallenen Blättern von *Alnus* spec. in Sibirien (Distrikt Kuznetzk, 11. X. 1930) gesammelter Pilz stimmt mit der kurzen Originaldiagnose von *D. alni* Peck trefflich überein und ist sicher identisch. Er zeigt folgenden Bau:

Stromata nur epiphyll, ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig zerstreut, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft mehr oder weniger unregelmäßig, sehr scharf begrenzt, am Rande unregelmäßig, klein und ziemlich flach gekerbt, ca. 4—10 mm im Durchmesser, auf der Blattoberseite schwach blasig vorgewölbt, matt schwarz, durch die schwach vertieften Nerven unregelmäßig und klein netzig gefeldert, hypophyll etwas konkav vertieft und grau durchschimmernd, eine meist ca. 70—100 μ dicke, sich der Hauptsache nach in der Epidermis und im Palisadenparenchym entwickelnde Platte bildend, von welcher unten bald nur sehr locker, bald ziemlich dicht stehende, außen meist ziemlich scharf begrenzte, kurz und dick zylindrische, ca. 40—70 μ hohe, 60—130 μ dicke, fast säulen- oder fußförmige Fortsätze entspringen, welche tiefer in das Schwammparenchym eindringen und fast die Epidermis der Gegenseite erreichen. Das Gewebe des Stromas besteht im untersten Teile aus annähernd isodiametrischen, kaum oder nur sehr schwach gestreckten, ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, sehr verschieden, meist ca. 4—10 μ großen Zellen und ist oft stark mit ganz verschrumpften, gebräunten Substratresten durchsetzt. Nach unten zeigt es keine scharfe Grenze, dringt oft in Form von kurzen, spitzen Fortsätzen fast bis zur Epidermis der Gegenseite vor und löst sich auch oft in kurze, meist stark gekrümmte, kurzgliedrige, gekröseartige, ca. 5—10 μ breite Hyphen auf. Im mittleren Teile des Stromas sind die Zellen oft etwas gestreckt, bis 12 μ, seltener bis ca. 15 μ lang und bilden zuweilen parallele, schief oder fast senkrecht aufsteigende Reihen. Im obersten Teile des Stromas sind die Zellen noch stärker gestreckt, bis 18 μ lang und bilden kürzere oder längere, zur Oberfläche des Substrates schief geneigte oder fast horizontale Reihen. Stellenweise

zeigt das ganze Stromagewebe einen horizontal prosenchymatischen Bau und besteht dann aus ziemlich geraden, zur Oberfläche des Substrates mehr oder weniger parallel verlaufenden Zellreihen. Lokuli zahlreich, einschichtig, bald sehr dicht gedrängt, bald mehr oder weniger locker stehend, rundlich oder breit eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und kantig, dann mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 75—120 μ im Durchmesser, mit sehr untypischem, flachem, dem Stroma völlig eingewachsenem, breit pupillenförmigem, sich erst spät und sehr unregelmäßig eckig öffnendem Ostiolum. Unten und an den Seiten ist die Wandung der Lokuli meist ca. 10—15 μ dick und besteht aus 2—3 Reihen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 4—12 μ großen, dünnwandigen Zellen. In der oberen Hälfte ist die Lokuliwand vom Stromagewebe meist nicht zu unterscheiden, innen geht sie plötzlich in ein paraphysoides, faseriges, undeutlich kleinzelliges Gewebe über. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten sehr schwach aber meist deutlich sackartig erweitert, endlich schwach verjüngt und in einen sehr kurzen, dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 50—63 ⩽ 11—13 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, gestreckt eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder nur sehr schwach, unten meist etwas stärker und mehr allmählich verjüngt, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzeln fast hyalin oder nur sehr hell gelbgrünlich, in Mengen schön honiggelb oder gelbgrünlich, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor und homogenem, ziemlich undeutlich feinkörnigem Plasma, nahe dem unteren Ende septiert, nicht eingeschnürt, 13—17,5 μ lang, 5—7 μ breit, Unterzelle papillenförmig oder stumpf konisch, ca. 2—3 μ lang, an der Querwand ungefähr ebenso breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, über den Schläuchen oft undeutlich zellig,

Wie man sieht, ist dieser schöne Pilz eine Art der Gattung *Platychora* Pet. und muß als *Platychora alni* (Peck) Pet. eingereiht werden. Er unterscheidet sich vom Typus der Gattung durch die im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, sich in der Epidermis und im Palisadenparenchym entwickelnden Stromata und durch größere, mit deutlich sichtbarem Epispor versehene Sporen. Auch biologisch unterscheiden sich beide Formen, weil *Pl. alni* im Herbste auf den absterbenden Blättern, *Pl. ulmi* dagegen erst spät im Frühjahre auf den überwinterten Blättern ausreift.

752. Über die Gattung Halstedia Stev.

Die Gattung *Halstedia* hat Stevens in Bot. Gaz. LXIX, p. 253 (1920) nur mit den Worten „Asci borne in a locule in a superficial stroma“ beschrieben. Daß sich nach einer solchen „Beschreibung“ kein Mensch ein Urteil über die Gattung bilden kann, ist klar, zumal auch die Typusart sehr kurz und unvollständig beschrieben wurde. Mir liegt aber ein Pilz

vor, welcher von E. H. Ekman auch auf lebenden Blättern von *Sideroxylon foetidissimum* in der Rep. S. Domingo (Cordillera Central, prov. de Seybo El jovero Punta Icacos, 26. VII. 1930 no. H. 15772) gesammelt wurde. Derselbe weicht zwar von der Beschreibung der Gattung *Halstedia* wesentlich ab, weil er sich nicht oberflächlich, sondern subkutikulär auf der Epidermis entwickelt und mit einer subhyalinen Basalschicht den Zellen der Epidermis und der oberen Hälfte des Palisadenparenchyms eingewachsen ist. Da er in anderer Hinsicht, besonders auch in bezug auf die Fruchtschicht gut mit der Beschreibung von Stevens übereinstimmt und es höchst unwahrscheinlich ist, daß auf der gleichen Matrix noch ein anderer, im inneren Baue ganz ähnlicher, aber völlig oberflächlich wachsender Pilz vorkommt, ist als sicher anzunehmen, daß die entsprechenden Angaben in der Beschreibung der *Halstedia* falsch sind und der mir vorliegende Pilz mit *H. portoricensis* identisch ist. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper epiphyll, selten und vereinzelt auch auf der Unterseite der Blätter, meist weitläufig, ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, ohne Fleckenbildung, matt schwarz, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas eckig, scharf begrenzt, ca. 300—800 μ, seltener bis ca. 1 mm im Durchmesser, stets einhäusig, in der Mitte sehr flach, dabei aber doch ziemlich spitz kegelförmig vorspringend. Der ganze Pilz entwickelt sich der Hauptsache nach subkutikulär auf der Epidermis. Nur die Basalschicht ist eingewachsen. Sie besteht aus einem subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich undeutlichen, ca. 2—3 μ großen Zellen, welches die Epidermiszellen meist vollständig, die angrenzende obere Hälfte der Palisadenparenchymzellen teilweise ausfüllt und sich schließlich in ein tiefer eindringendes Nährmyzel von äußerst zarten, schwer sichtbaren, ca. 1,5—2 μ breiten, netzartig verzweigten Hyphen auflöst. Der subkutikuläre Klypeus ist meist ca. 15—30 μ dick, hat eine brüchig kohlige Beschaffenheit und ist am Rande in einer Breite von ca. 100—150 μ kreisringförmig der Epidermis direkt aufgewachsen. Dann erhebt er sich unter einem spitzen Winkel und bedeckt das sich unter ihm entwickelnde Gehäuse. Er besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, ca. 3—6 μ großen Zellen. Zwischen der Seitenwand des Peritheziums und dem sterilen, mit der Epidermis verwachsenen Außenrande des Klypeus bleibt ein im Querschnitt mehr oder weniger dreieckiger Zwischenraum frei, welcher durch ein lockeres, seltener ziemlich dichtes Geflecht von meist sehr kurzgliedrigen, auf der Unterseite des Klypeus entspringenden, ca. 2—4 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, sich weiter unten rasch viel heller färbenden, in der Nähe der Basis meist völlig hyalinen, dünnwandigen Hyphen teilweise,

seltener vollständig ausgefüllt wird. In der Mitte des Stromas befindet sich ein einziges, niedergedrückt und meist sehr regelmäßig rundliches Perithezium, welches unten mit der Epidermisaußenwand, oben mit dem Klypeus fest verwachsen, an den Seiten jedoch stets mehr oder weniger frei ist, einen Durchmesser von 280—400 μ hat, aber meist nicht über 180 μ hoch ist! Das ganz flache Ostiolum ist dem Klypeus vollständig eingewachsen, innen mit kurzfädigen Periphysen ausgestattet und bildet in der Mitte des Klypeusscheitels eine winzige punktförmige Papille. Perithezium membran ca. 12—15 μ dick, von weichhäutig fleischiger Beschaffenheit, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, völlig hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten Zellen bestehend. Aszi zahlreich, in der Jugend mehr oder weniger zylindrisch, später keulig, oben breit abgerundet, unten verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. 55—70 ⩽ 18—25 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, selten fast kugelig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur schwach verjüngt, gerade oder ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem, kaum oder nur sehr undeutlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 14—20 ⩽ 9—11 μ. Metaphysen zahlreich, die Aszi weit überragend, fädig, 2—3 μ breit, zartwandig, feinkörniges Plasma und punktförmige Öltröpfchen enthaltend, spät verschleimend.

Zu diesen Pilz gehört eine *Linochora*-Nebenfrucht, die zwar reichlich vorhanden, aber schon ganz überreif ist. In bezug auf das Wachstum und den Bau des Stromas stimmen ihre Fruchtkörper mit der Schlauchform völlig überein, sind aber etwas kleiner und nicht flach konisch vorgewölbt, sondern im mittleren Teile furchig und faltig. Die Konidienbehälter scheinen ganz flach und sehr unregelmäßig zu sein. Konidien kurz fädig, beidendig stumpf, nicht verjüngt, ziemlich gerade oder nur sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 10—17 ⩽ 0,5 μ. Konidienträger sind nicht mehr vorhanden.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine ganz typische, subkutikuläre *Phyllachora*, welche ich jetzt als *Ph. Halstediana* Pet. n. nom. bezeichne. Der Speciesnamen mußte geändert werden, da schon eine *Ph. portoricensis* Pet. in Annal. Mycol. XXIX, p. 385 (1931) existiert.

753. Über Lembosia sepotae Ryan.

Diese Art wurde von Ryan in Mycologia XVI, p. 191 (1924) beschrieben, wo angegeben wird, daß sie auf *Sepota* spec. vorkommt. In der Aufzählung portoricensischer Pilze in Scientific Surv. of Porto Rico and the Virgin Islands VIII, part. 1, p. 23 wird aber als Nährpflanze der *L. sepotae* nicht *Sepota*, sondern *Calophyllum antillanum*, angegeben. Da ich den Gattungsnamen *Sepota* in der mir zur Verfügung stehenden

Literatur nicht finden kann, nehme ich an, daß hier irgend ein Irrtum vorliegt und die Angabe, nach welcher *Calophyllum antillanum* Matrix dieser Art sein soll, richtig ist. Dann muß aber ein mir vorliegender, auf lebenden Blättern von *Calophyllum antillanum* wachsender Pilz mit *L. sepotae* identisch sein. Derselbe wurde in S. Domingo von Ekman gesammelt und zeigt folgenden Bau:

Der Pilz verursacht unregelmäßig und locker zerstreute, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundliche oder breit elliptische, ca. 1—$3^1/_2$ mm große, epiphyll matt schwarze, hier stets sehr schwach und flach konvex vorgewölbte, daher fast gallenartige, untypische, meist scharf begrenzte, hypophyll grau, oder schmutzig gelbbräunliche, unscharf begrenzte, daselbst oft auch sehr undeutliche oder fast ganz fehlende Flecken. Er entwickelt sich aus einem zarten, einschichtigen, subkutikulären Stromahäutchen, welches aus parallelen, ziemlich geraden oder nur schwach bogig gekrümmten, meist in der Längsrichtung der Seitennerven verlaufenden, miteinander verwachsenen, kurz, aber oft nur sehr undeutlich septierten, 2,5—5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Hyphen besteht. Gegen den Rand hin löst sich dieses Häutchen in bandartige, mehr oder weniger wellig gekrümmte und heller gefärbte Hyphenstränge auf. Unter dem Stromahäutchen sind die Zellen der Epidermis stets mehr oder weniger dunkel rot- oder rostbraun gefärbt. Nach oben entspringen auf diesem Stroma zahlreiche, einzeln oder zu 2—3 strangartig verbundene, ganz kurze Hyphenstücke, welche die Kutikula durchbohren, und auf der Blattoberfläche ein freies Luftmyzel entwickeln. Dasselbe besteht aus mehr oder weniger dicht und ganz regellos verzweigten, ziemlich geraden oder schwach gekrümmten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, undeutlich septierten, ca. 2,5—4 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Hyphen, welche am Rande der Flecken oft auf die Blattfläche ausstrahlen und dann schmale, bis ca. 2 mm breite, sehr zarte, hell gelbbräunliche Überzüge bilden, welche die in ihrer Mitte befindlichen Flecken ringförmig umgeben, oft aber auch ganz fehlen können. Fruchtgehäuse unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, selten zu 2—3 dichter beisammen oder hintereinander stehend, dann oft V- oder Y-förmig verwachsen, ziemlich breit linear, gerade oder schwach gekrümmt, ca. 300—500 μ lang, 170—230 μ breit. Basalschicht ca. 5—8 μ dick, von subhyalinem oder hell graubräunlichem, mikroplektenchymatischem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligem Gewebe. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, fast ganz opak, schwarzbraun, im Alter ziemlich brüchig, nur am Rande zuweilen etwas durchscheinend mäandrisch-radiär gebaut, aus ca. 4—6 μ langen, 2,5—5 μ breiten, oft etwas gekrümmten, ziemlich dickwandigen, schwarzbraunen Zellen bestehend, bald kaum oder nur wenig, bald reichlich in die Hyphen des Myzels ausstrahlend, zuerst geschlossen, bei der Reife durch einen fast bis an die breit abgerundeten, kaum oder nur schwach verjüngten Enden reichenden Längs-

spalt aufreißend und die schwärzliche Fruchtschicht entblößend. Aszi nicht besonders zahlreich, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kugelig, beidendig breit abgerundet, sitzend, derb und dickwandig, 8-sporig, 25—35 ⩽ 20—25 μ. Sporen zusammengeballt, länglich keulig, beidendig breit abgerundet, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, feinkörnigem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich durchscheinend olivenbraun färbend, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 16—21 ⩽ 7,5—9 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, senkrecht faserig, subhyalin oder hell graubräunlich, über den Schläuchen in ein dunkel olivenbraunes, an der Oberfläche feinkörnig und sehr kleinschollig abwitterndes Epithezium übergehend.

Nach der hier mitgeteilten Beschreibung kann der mir vorliegende Pilz nicht zu *Lembosia* gehören, weil er ein eigenartig gebautes, subkutikuläres Hypostroma hat. Er muß deshalb als Parmulinee aufgefaßt werden, scheint sehr gut in die von Höhnel aufgestellte Gattung *Lembosiodothis* zu passen und wird demnach als *Lembosiodothis sepotae* (Ryan) Pet. zu bezeichnen sein.

754. Über die Gattung Schweinitziella Speg.

Die Gattung *Schweinitziella* Speg. wurde von Theißen und Sydow in ihrem System der Dothideales an 4. Stelle bei den *Dothideaceae-Coccoideae* eingereiht. Ich hegte schon auf Grund der in der Literatur vorhandenen Beschreibungen von *Sch. styracum* Speg. den Verdacht, daß dieser Pilz von den Autoren bisher nicht richtig beurteilt und falsch eingereiht worden sein dürfte. Mehrere Exemplare von Balansas Originalkollektion Plant. Parag. no. 3982, die ich im Laufe der Zeit untersuchen konnte, zeigten sich als ganz unbrauchbar, da auf ihnen nur *Schneepia guaranitica* Speg. zu entdecken war. Da ich aber wiederholt Spuren sekundärer Parasiten im Stroma dieses Pilzes vorgefunden hatte, war ich fast überzeugt davon, daß *Schweinitziella* ein mixtum compositum sein müsse, bestehend aus der erwähnten *Schneepia* und einem sekundären Parasiten dieses Pilzes. Kürzlich hatte ich wieder Gelegenheit, ein weiteres Exemplar der oben erwähnten Originalkollektion zu studieren, welches mir endlich den so lange vergeblich gesuchten Pilz zeigte. Der Sachverhalt ist folgender:

Auf den *Styrax*-Blättern befinden sich epiphyll ziemlich unregelmäßig locker zerstreute, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, flach konvexe Fruchtkörper, von welchen ein Teil lebhaft rötlichbraun gefärbt ist, während die übrigen eine matt schwarze Farbe zeigen. Die rötlichen Fruchtkörper gehören einem, auf *Schneepia guaranitica* parasitierenden *Uleomyces* an. Die dunkel gefärbten Stromata zeigen schon unter der Lupe wesentliche Unterschiede. Die einen sind ganz flach und mit vielen

radiären, spaltförmigen Lokuli versehen. Die nähere Untersuchung zeigt, daß sie zu *Schneepia guaranitica* gehören. Die anderen sind viel stärker vorgewölbt und haben eine mehr oder weniger faltige und rissig rauhe Oberfläche. Querschnitte zeigen, daß sich hier ein Parasit in den Fruchtkörpern der *Schneepia* entwickelt und das Stromagewebe des Wirtes fast ganz zerstört hat. Der Parasit und der von ihm befallene Wirtspilz wurde vom Autor als zusammengehörig aufgefaßt und als *Schweinitziella styracum* beschrieben. Auch Theißen und Sydow haben in der von ihnen mitgeteilten Beschreibung (Annal. Mycol. XIII, p. 270) die beiden Pilze als einen einzigen aufgefaßt und beschrieben.

Die in ihrer Beschreibung enthaltene Angabe „unterhalb mit schmalem, kurzem, zylindrischem Fuß eingewachsen, um diesen herum in den Epidermiszellen auch knäueliges Hypostroma vorhanden, welches jedoch nicht vorbricht" bezieht sich nur auf die *Schneepia*.

Ich habe erst kürzlich eine ganz übereinstimmend gebaute, vielleicht sogar völlig identische Form eingehend studiert und sie als *Saccardomyces mirabilis* Pet. et Cif. in Annal. Mycol. XXX, p. 257 (1932) ausführlich beschrieben. Auch dieser Pilz ist Parasit eines Parmulineen-Stromas und zeigt mit der sogenannten *Schweinitziella styracum* eine so weitgehende Übereinstimmung, daß ich auf eine ausführlichere Beschreibung der zuletzt genannten Art hier verzichten kann, weil ich da nur die Beschreibung von *S. mirabilis* wiederholen müßte. Das einzige, sichere Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Formen besteht darin, daß die Kollektion Balansas wesentlich kleinere, nämlich nur 22—28 μ lange, 2—$2^1/_2$ μ dicke Sporen hat, welche bei *S. mirabilis* wesentlich, meist ungefähr doppelt so lang zu sein pflegen. Da beide Pilze bisher nur einmal gefunden wurden, von beiden Formen auch nur sehr spärliches Material vorliegt, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden, ob es sich hier nur um zwei verschiedene Formen einer Art oder um eine einzige, in bezug auf die Größe der Sporen veränderliche Spezies handelt. Bis auf weiteres wird man beide Formen am zweckmäßigsten als spezifisch verschieden zu betrachten haben.

Da die Gattung *Schweinitziella* nicht aufrecht gehalten werden kann, weil ihre Beschreibung sich auf zwei ganz verschiedene Pilze bezieht, muß festgestellt werden, welcher Gattungsname für diese Pilze in Anwendung zu kommen hat. In Betracht kommen die Namen *Saccardomyces* P. Henn. 1904, *Pseudhyaloderma* Rehm 1901 und *Ophiotexis* Theiß. 1916. *Ophiotexis* kommt schon aus Gründen der Priorität gar nicht in Betracht. *Pseudhyaloderma* gehört zu jenen zahlreichen Gattungsnamen, welche von ihren Autoren nur so „nebenbei" aufgestellt wurden. Diese Namen bilden auch eine der zahllosen Klippen, an welchen die „internationalen" Regeln für eine einheitliche Nomenklatur zu scheitern pflegen. Am meisten zu bedauern ist nur der Umstand, daß es Autoren gab und immer noch gibt, welche so unzureichend charakterisierte und begründete Gattungsnamen aufstellen.

Pseudhyaloderma hätte zwar vor *Saccardomyces* die Priorität, kann aber meiner Ansicht nach nicht als rechtsgültig veröffentlicht anerkannt werden. In der betreffenden Publikation (Hedwigia XL, 1901, p. 151) stellt Rehm nämlich für *Hyaloderma perpusillum* Speg. die neue Kombination *Pseudomeliola perpusilla* (Speg.) Rehm auf, sagt aber gleichzeitig, daß der abweichend prosenchymatische Gehäusebau des Pilzes möglicherweise die Aufstellung einer neuen Gattung erfordern könnte, für welche er den Namen *Pseudhyaloderma* vorschlägt. Da keine eigentliche Gattungsdiagnose mitgeteilt, auch keine Typusart unter dem Namen *Pseudhyaloderma* genannt wird, dürfte es am zweckmäßigsten sein, hier und in allen ähnlichen Fällen den betreffenden Gattungsnamen ganz fallen zu lassen und zu verwerfen[1]). Dementsprechend haben die oben erwähnten Pilze *Saccardomyces styracum* (Speg.) Pet. und *S. mirabilis* Pet. et Cif. zu heißen. Sie stimmen mit der Typusart *Saccardomyces perpusillus* (Speg.) Pet. = *Hyaloderma perpusillum* Speg. = *Saccardomyces socius* P. Henn. vollständig überein, sind aber in allen Teilen bedeutend größer.

755. Über Seynesia coccolobae Ryan.

Unter den von mir bearbeiteten dominikanischen Pilzen der Kollektionen E. L. Ekmans waren auch zwei Exemplare einer Parmulinee[2]), von welchen ich vermutete, daß sie mit *Seynesia coccolobae* Ryan[3]) identisch sein könnten. Der Vergleich einer sehr dürftigen und schlechten Probe der Originalkollektion aus dem Herbarium Sydow zeigte mir, daß meine Vermutung tatsächlich richtig war. Warum aber der schöne, schon makroskopisch als typische Parmulinee leicht erkennbare Pilz so grundfalsch eingereiht und als *Seynesia* bezeichnet werden konnte, ist mir ganz unverständlich. Es liegt eine typische *Cocconia* vor, welche *Cocconia coccolobae* (Ryan) Pet. zu heißen hat und folgenden Bau zeigt:

Fruchtkörper ohne Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten meist weitläufig und ziemlich unregelmäßig zerstreut, seltener größere, in ihrer Ausdehnung beschränkte, ganz unregelmäßige, lockere Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen, oft von einer ziemlich scharf begrenzten, sehr schmalen, grau- oder rotbraunen Verfärbungszone umgeben, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig kreisrund, selten etwas eckig oder unregelmäßig, matt schwarze, flache, im mittleren sterilen Teile meist ca. 65—80 μ dicke, am Rande durch den ringförmig herumlaufenden Lokulus auf ca. 120—130 μ verdickte, gegen den Außenrand ziemlich steil abfallende Scheiben bildend, ca. 1—2 mm im Durchmesser, oft auch noch kleiner, dann aber stets rudimentär, völlig steril oder nur Konidienlokuli

[1]) Man vergleiche auch Sydow Annal. Mycol. XXVIII, p. 154—155 (1930).

[2]) In foliis vivis *Coccolobae laurifoliae;* La Caleta, 18. XII 1929 — Cordillera Septentrional, prov. Santiago, Navarrete, at Cañada Bonita, ca. 300 m 2. XI. 1930

[3]) Mycologia XVI, p. 178 (1924).

enthaltend. Von der Basis des Fruchtkörpers entspringen zahlreiche, ganz regellos verteilte, oft noch in der Nähe des Randes befindliche, sehr kurz zylindrische oder nach oben hin etwas konisch verjüngte, hypostromatische Fortsätze, von mehr oder weniger deutlich senkrecht prosenchymatisch gebautem, oliven- oder schwarzbraunem Gewebe, welche durch die Epidermisaußenwand in die Zellen der Oberhaut eindringen und hier kleine, ganz unregelmäßige oder fast rundliche, meist ziemlich flache, ca. 18—40 μ, seltener bis 50 μ große Stromaknöllchen von schwarzbraunem, parenchymatischem Gewebe bilden. Im mittleren Teile der Fruchtkörper sind die Hypostromata meist viel zahlreicher, stehen nicht selten zu mehreren dicht nebeneinander, verwachsen dann oft stark miteinander, so daß wesentlich größere, der Epidermis eingewachsene, hypostromatische Platten entstehen. Die zwischen den einzelnen Stromaknöllchen befindlichen Epidermiszellen sind mehr oder weniger, oft vollständig von hellgelb- oder olivenbräunlichen, mehr oder weniger deutlich zelligen Komplexen ausgefüllt, welche sich nach unten hin lockern, hyalin werden und in zartwandige, netzartig verzweigte, ca. 2—3 μ breite, tiefer in das Mesophyll eindringende Nährhyphen auflösen. Der mittlere, völlig sterile Teil der Ascomata bildet eine ganz flache, seltener gegen die Mitte hin undeutlich und sehr schwach konkav vertiefte, meist ca. 70 μ dicke Platte von ziemlich brüchig kohliger Beschaffenheit, welche aus einem parenchymatischen, über den hypostromatischen Fortsätzen oft deutlich prosenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—5 μ großen Zellen besteht. Am Außenrande wird die Kruste plötzlich viel dünner, schließlich einzellschichtig und besteht nur aus radiären Reihen von ca. 2,5—6 μ breiten, nicht über 12 μ langen, etwas dickwandigen, dunkel schwarzbraunen Zellen, die am Rande kaum oder nur sehr schwach konvex vorspringen und niemals in freie Hyphenenden ausstrahlen. Der in der Nähe des Randes befindliche, ringförmige Lokulus ist stets einfach, ohne Spur von Radiärspalten, ca. 200 μ breit, in der Mitte ca. 120—150 μ hoch und wird durch einen ringförmigen Spalt der brüchig kohligen, ganz opak schwarzbraunen, ca. 35—45 dicken Deckkruste geöffnet.

Aszi sehr zahlreich, auf einem ca. 10—15 μ dicken, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, plektenchymatisch kleinzelligen Hypothezium entspringend, keulig, zuweilen fast zylindrisch, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, nach unten hin oft etwas sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen oder verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, derb- und dickwandig, 70—80 μ lang, 16—22 μ breit, sich am Beginn der Reife oft ziemlich stark streckend und dann noch bedeutend länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig oder spindelig, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, beidendig stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder nur schwach eingeschnürt,

lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber mit ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich dunkel olivenbraun färbend, 20—26 μ lang, 6,5—10 μ breit, die Unterzelle meist um ca. 1—1,5 μ schmäler. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, senkrecht faserig, über den Schläuchen oft undeutlich kleinzellig, sich hier rasch ziemlich dunkel olivenbraun färbend und ein schwärzliches Epithezium bildend.

756. Über Sphaerella ephedrae Hollos.

Diese Art wurde von Hollos in Annal. Mus. Nat. Hung. IV, p. 331 (1906) beschrieben. Eine Nachprüfung des Originalexemplares ist nicht möglich, weil der Autor das Material der von ihm aufgestellten neuen Arten vernichtet hat. Mir liegt aber ein auf *Ephedra nebrodensis* im südlichen Altai von Antonow gesammelter Pilz vor, welcher in allen wesentlichen Merkmalen so vortrefflich mit der von Hollos l. c. mitgeteilten Beschreibung übereinstimmt, daß an seiner Identität mit *Sphaerella ephedrae* nicht gezweifelt werden kann. Nach den sibirischen Exemplaren habe ich von dieser schönen Form folgende ausführlichere Beschreibung entworfen:

Fruchtgehäuse in hellgrau oder weißlichgrau verfärbten Stellen der Ästchen mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu mehreren dicht gedrängt und dann meist etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, ca. 100—170 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit ganz flachem aber ziemlich breitem, untypischem und meist auch sehr undeutlichem, sich durch einen unregelmäßig, seltener rundlich eckigen, ca. 10—15 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum. Peritheziummembran häutig, ca. 12 μ dick, aus ganz unregelmäßig eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, meist ca. 5—12 μ großen, an den Seiten oft etwas gestreckten und in aufsteigenden Reihen angeordneten hier bis ca. 16 μ langen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, außen besonders unten und an den Seiten durch mehr oder weniger halbkuglig vorspringende Zellen der äußeren Wandschichte oder durch kleine Zellkomplexe sehr feinkörnig rauh, nur sehr selten mit einzelnen, ganz kurzen, dünnwandigen, hell olivenbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 2—3,5 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi in geringer Zahl, länglich eiförmig oder dick keulig, oben etwas verjüngt, breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, nach unten etwas sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 38—55 μ lang, 17—22 μ breit, sich am Beginn der Reife oft stark streckend und noch etwas länger werdend. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich keulig, beidendig breit abgerundet, nach unten schwach und allmählich aber meist deutlich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, meist

etwas oberhalb der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, mit feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun, 15—22 μ, selten bis 24 μ lang, 7—8 μ breit, die obere Zelle schwach, aber meist deutlich vorspringend. Paraphysoiden sehr spärlich, aus einer undeutlich faserigen, locker feinkörnigen, bald ganz verschleimenden Masse bestehend.

Nach der vom Autor mitgeteilten Beschreibung sollen die Sporen zuerst hyalin, später gelblich gefärbt sein, während die mir vorliegenden Exemplare ausgesprochen grau- oder olivenbraun gefärbte Sporen haben. Wahrscheinlich hat Hollos seine Beschreibung nach jüngerem Material entworfen. An den sibirischen Stücken ist der Pilz überreif, weshalb auch seine Sporen etwas dunkler gefärbt sind. Es ist klar, daß diese schöne Form nicht als *Mycosphaerella* eingereiht werden kann. Sie muß zu *Phaeosphaerella* gestellt und *Phaeosphaerella ephedrae* (Hollos) Pet. genannt werden.

757. Über Didymella praestabilis Rehm.

Diese Art wurde von Rehm in Österr. Bot. Zeitschr. 1904, p. 83 beschrieben. Da sie sehr selten zu sein scheint, lasse ich hier nach prächtig entwickeltem Material, welches Dr. J. Hruby im Kl. Kohlbachtal der Hohen Tatra VII. 1925 auf dürren Grasblättern gesammelt hat, eine ausführliche Beschreibung folgen:

Perithezien mehr oder weniger weitläufig, ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, meist den Nerven folgend und lockere, parallele Längsreihen bildend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem ganz flachen, undeutlichen, ca. 50 μ dicken, breit abgestutzt kegelförmigen, sich durch einen rundlichen, 25—35 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, im Umrisse rundlich oder breit ellipsoidisch, am Scheitel meist ganz flach und ziemlich fest mit der Epidermis verwachsen, unten stark konvex, daher meist deutlich paukenförmig, ca. 160—240 μ im Durchmesser. Wand ziemlich brüchig, ca. 25—35 μ dick, aus mehreren Lagen von dünnwandigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten, 6—15 μ, seltener bis ca. 20 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen unten und an den Seiten durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, oben dunkler gefärbten Zellen bestehend. Am Scheitel werden die Zellen etwas kleiner, sind meist etwas gestreckt und bilden deutlich radiäre Reihen, welche gegen den Porus hin konvergieren. Die Außenfläche der Membran ist kahl oder nur spärlich mit wenigen kurzen, meist schon ganz verschrumpften, ziemlich hell grau- oder olivenbräunlichen Hyphen besetzt und durch die oft schwach vorspringenden Zellen der äußersten Schicht sehr feinkörnig rauh. Aszi in geringer Zahl, meist nie mehr als 10 in jedem Perithezium, dick keulig, zuweilen auch stark verkürzt, dann gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, derb- und dickwandig, mit ver-

dickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, 4—6—8-sporig, 40—70 ⩻ 18—22 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich oder breit länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder nur schwach eingeschnürt, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 20—27 ⩻ 8—10 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, eine zusammenhängende, faserige, mit dem Deckengewebe verwachsene, hyaline oder subhyaline Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

758. Über Camarosporium artemisiae Hollos.

Auf dürren Stengeln einer *Achillea*-Art hat Dr. J. Hruby bei Banje im Rilogebirge Bulgariens, VI. 1928 einen Pilz gesammelt, welcher mit *C. artemisiae* Hollos in Ann. Mus. Nat. Hung. VII, p. 56 (1909) identisch zu sein scheint. Das Original dieser Art wurde zwar auf *Artemisia*-Stengeln gesammelt und soll nach der Beschreibung des Autors auch wesentlich größere Fruchtkörper haben, deren Durchmesser mit 500—700 μ angegeben wird. Dennoch glaube ich mit Rücksicht darauf, daß die Größe der Fruchtgehäuse bei den Arten der Gattung *Camarosporium* oft innerhalb weiter Grenzen schwankt, daß der mir vorliegende, herrlich entwickelte Pilz nur eine Form der von Hollos beschriebenen Art sein dürfte. Da es sich zweifellos um eine seltene, bisher nur mangelhaft bekannte Form handelt, lasse ich hier eine ausführliche Beschreibung folgen:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, ziemlich regelmäßig und dicht, seltener locker zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, sich unter der Rinde entwickelnd, dem Holzkörper des Stengels mit ziemlich flacher Basis auf- und oft auch etwas eingewachsen, durch Abwerfen der deckenden Faserschichten schließlich mehr oder weniger frei werdend, schwach niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, im Querschnitte oft etwas stumpfkantig und dann ziemlich unregelmäßig erscheinend, mit papillen- oder stumpf kegelförmigem, sich spät durch einen unregelmäßig rundlich eckigen Porus öffnenden Ostiolum, ca. 200—300 μ im Durchmesser, 150—200 μ hoch. Die Wand ist lederartig häutig und sehr verschieden, meist ca. 25—40 μ, stellenweise aber auch bis ca. 55 μ dick. Ihre Basis ist deutlich prosenchymatisch gebaut und besteht aus kurzen, nach oben hin divergierenden Reihen von in senkrechter Richtung ziemlich stark gestreckten, meist ca. 4—8 μ breiten, überall, auch innen durchscheinend und oft ziemlich hell olivenbraun gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zellen. An den Seiten und oben besteht die Wand aus mehreren, meist 3—5 Lagen von unregelmäßig polyedrischen, nicht zusammengepreßten, dickwandigen, meist ca. 10—18 μ großen, nach innen oft etwas kleiner werdenden, hier plötzlich in eine dünne, undeutlich kleinzellige, inhaltsreiche, auf der

inneren Fläche mit den Konidienträgern besetzte Schicht übergehenden Zellen, die völlig hyalin oder subhyalin sind. Nur die nach außen grenzenden Wände der äußersten Zellschicht sind dunkel schwarzbraun gefärbt. An den Seiten und oben sind die Fruchtkörper zerstreut mit kriechenden, dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, wenig verzweigten undeutlich septierten, 3—5 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, meist länglich keulig oder fast zylindrisch, seltener ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten schwach aber sehr allmählich verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5—7, selten nur mit 3—4 Querwänden, ohne oder mit einer unvollständigen, oft nur in 1—2 der mittleren Zellen befindlichen, meist schiefen Längswand, ziemlich dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, 21—36 μ lang, 6—9 μ, seltener bis 11,5 μ breit, ohne erkennbaren Inhalt. Konidienträger sehr kurz stäbchen- oder keulig-papillenförmig, ca. 5 μ lang, 2—2,5 μ breit.

759. Über Stagonospora viciae-pisiformis Bub.

Die Beschreibung von *St. viciae-pisiformis* ist in Annal. Mycol. II, p. 398 (1904) zu finden. Mir liegt ein auf gleicher Matrix von Dr. J. Hruby gesammelter Pilz vor (Inovecgebirge bei Topoltschany in der Westslowakei, Waldtal bei Dolina, VIII. 1926), welcher sicher identisch ist und der folgenden, ausführlichen Beschreibung zugrunde gelegt wurde:

Flecken meist ziemlich groß und ganz unregelmäßig, oft vom Rande ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, gelb- oder hell rotbräunlich gefärbt, durch locker oder dicht zerstreute, kleine, bis ca. 3 mm große, ganz unregelmäßig oder rundlich eckige, unscharf begrenzte, etwas dunkler rotbraune Flecken marmorartig punktiert, gegen den gesunden Teil des Blattes in eine hell gelbgrünliche, bald nur sehr schmale, bald ziemlich breite, später schmutzig braungrün werdende Verfärbungszone übergehend. Pykniden meist weitläufig und ziemlich dicht zerstreut, oft zu 2—3 dicht gehäuft, dann mehr oder weniger, zuweilen vollständig miteinander verwachsen, auf beiden Blattseiten mehr oder weniger konvex vorgewölbt, niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 100—250 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem unregelmäßig oder rundlich eckigen, unscharf begrenzten, ca. 18—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum die Epidermis punktförmig durchbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 12—25 μ dick, aus einigen, meist drei Lagen von unregelmäßig eckigen, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, 7—13 μ großen, innen hyalinen, außen sehr hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbten Zellen bestehend, außen meist stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt und meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien von sehr verschiedener Form und Größe, die kleineren länglich oder länglich eiförmig, die größeren länglich

zylindrisch, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, an den Enden breit abgerundet, hyalin, mit 1—3 zarten, ziemlich undeutlichen Querwänden, an diesen kaum oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, in jeder Zelle mit körnigem Plasma und einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen, 14—25 μ, seltener bis 30 μ lang, 5,5—9 μ breit. Konidienträger sehr kurz, stäbchen- oder fast papillenförmig, untypisch, bis 5 μ lang, 1—1,5 μ dick, bald verschrumpfend und vollständig verschwindend.

Diese Form ist mit *St. hortensis* Sacc. et Malbr. sehr nahe verwandt. Ob sie damit identisch oder hinreichend verschieden ist, muß noch näher geprüft werden.

760. Über die systematische Stellung von Melanomma rhododendri Rehm.

In den von der Bayer. Botan. Gesellschaft herausgegebenen „Kryptogamischen Forschungen" habe ich in Band II, no. 2, p. 160 (1931) auf Grund einer von Ade auf *Rhododendron hirsutum* in den Alpen gesammelten Kollektion eine ausführliche Beschreibung dieses Pilzes mitgeteilt und ihn *Gibberidea rhododendri* (Rehm) Pet. genannt.

In einer fast gleichzeitig erschienenen Publikation Höhnels, welche von J. Weese aus den hinterlassenen Schriften des genannten Autors in den Mitteilungen aus dem Bot. Inst. der Technischen Hochschule in Wien, VIII. Heft 1, p. 1—3 (1931) unter dem Titel „Über *Melanomma rhododendri* Rehm" veröffentlicht wurde, wird darauf hingewiesen, daß der Pilz von Niessl schon 1872 in den Verh. Naturf. Ver. Brünn X, p. 203 als *Cucurbitaria rhododendri* Niessl beschrieben wurde. Rehm hat den Pilz in seinen Ascom. exs. unter no. 186 zwar auch schon im Jahre 1872 ausgegeben, ihn aber erst 1881 im 26. Ber. d. Natur. Ver. Augsburg, p. 48 beschrieben. Offenbar hat der Name Niessls die Priorität.

Höhnel hat den Pilz schon 1905 untersucht, ihn aber ganz falsch beurteilt und als Diskomyzeten aufgefaßt. In der oben zitierten Arbeit berichtigt Höhnel diesen Irrtum selbst und nennt den Pilz *Phragmodothis rhododendri* (Niessl) Höhn. Ich habe aber schon früher gezeigt, daß *Phragmodothis* auf Grund der Typusart mit *Thyridaria* zusammenfällt, weil *Ph. conspicua* (Griff.) Theiß. et Syd. nur als eine blattbewohnende *Thyridaria* gedeutet werden kann. *M. rhododendri* ist aber eine typische *Cucurbitariacee*, was schon Niessl erkannt hat. Weil die Sporen keine Längswände haben, kann sie nicht als *Cucurbitaria* gelten und muß bei *Gibberidea* eingereiht werden. Der Pilz hat jetzt folgende Synonyme:

Gibberidea rhododendri (Niessl) Pet.

Syn. *Cucurbitaria rhododendri* Niessl in Verh. Naturf. Ver. Brünn X, p. 203 (1872).

Melanomma rhododendri Rehm in Ascom. exs. no. 1886 (1872); 26. Ber. Nat. Ver. Augsburg, p. 48 (1881).

Sphaeria rhododendri Cooke in Grevillea VIII, p. 108 (1879).
Phragmodothis rhododendri Höhn. in Mitt. Bot. Lab. Techn. Hochsch. Wien VIII, Heft 1, p. 2 (1831).
Gibberidea rhododendri (Rehm) Pet. in Krypt. Forsch. der Bayer. Bot. Ges. II, no. 2, p. 160 (1931).

761. Über Naemosphaerella chalaroides Keissl.

Schon aus der vom Autor in Annal. Naturhist. Mus. Wien 1931, p. 306 veröffentlichten Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz eine *Naemosphaerella* im Sinne von Petrak[1]) und Sydow[1]) nicht sein kann. Auf meine Bitte um leihweise Überlassung des Originalexemplares hat mir der Autor, Herr Hofrat Dr. K. Keissler, ein von ihm angefertigtes Dauerpräparat gesendet, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Schon auf den ersten Blick sieht man, daß dieser Pilz von *Naemosphaerella* ganz und gar verschieden ist. Er gehört überhaupt nicht zu den Fungi imperfecti und ist ein Pyrenomyzet, welcher folgenden Bau zeigt:

Perithezien selten einzeln, meist zu 2—4 dicht gehäuft, in einem dichten, hyphigen Filz nistend, welcher aus den verschrumpften Trägern des Wirtspilzes, zu Klumpen verklebten Konidien desselben und aus hyalinen in größeren Mengen sehr hell gelblich gefärbten Nährhyphen des Parasiten besteht, die wenig verzweigt, ziemlich undeutlich und entfernt septiert, ca. 2—3 μ breit und zartwandig sind. Fruchtgehäuse kugelig oder rundlich eiförmig, ca. 140—200 μ im Durchmesser, oben in einen borstenförmigen, ziemlich geraden oder nur schwach gekrümmten, bis über 500 μ langen, am Grunde ca. 50 μ dicken, honiggelb oder durchscheinend gelblichbraun gefärbten, sich nach oben hin allmählich verjüngenden und heller färbenden, an der stumpf abgerundeten Spitze fast hyalinen und hier meist nur ca. 30 μ dicken Schnabel verjüngt, welcher streng parallelfaserig gebaut ist und aus ziemlich kurzgliedrigen, ganz geraden, parallel nebeneinander verlaufenden, ziemlich dünnwandigen, ca. 2—2,5 μ dicken Hyphen besteht. Bau und Dicke der Peritheziemembran ist an dem vorliegenden Präparat nicht deutlich zu erkennen. Vom Autor wird sie mit den Worten „contextu tenui, pseudoparenchymatico cellulis tenuibus, ca. 10—15 μ diametro“ beschrieben. Aszi sehr zahlreich, aber äußerst zart und sehr vergänglich, länglich keulig oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig oft etwas verjüngt und stumpf abgerundet, keinen deutlichen Stiel zeigend, 8-sporig, 15—22 μ lang, 5—7,5 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, an den Enden deutlich abgestutzt, ganz gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, lange hyalin, schließlich durchscheinend graubraun, mit deutlich erkennbarem, an den Enden heller gefärbtem Epispor,

[1]) In Fedde, Repert. Beihefte XLII, p. 478 (1927).

oft mit 2—3 sehr kleinen, in der Längsrichtung gestreckten, undeutlichen Öltröpfchen, 5—8 ≷ 2,5—3 μ.

Ich habe schon oft darauf hingewiesen, daß die falsche Auffassung und Einreihung von Sphaeropsideen und Melanconieen meist auf die Vernachlässigung des für jede Nebenfruchtform wichtigsten Merkmales der Entstehung der Konidien zurückzuführen ist. Auch in der Diagnose von *N. chalaroides* heißt es nur „conidiophoris non visis" und über die Entstehung der Sporen wird gar nichts ausgesagt. In vielen Fällen kann aber nur die Entstehungsweise der Konidien Aufschluß über die Verwandtschaft und systematische Stellung vieler zweifelhafter Formen geben.

Im Anschlusse an die vom Autor veröffentlichte Beschreibung der *N. chalaroides* wird auch eine kurze, kritische Besprechung der Gattungen *Naemosphaera* (Sacc.) Karst. und *Naemosphaerella* v. Höhn. mitgeteilt. Die betreffenden Bemerkungen zeigen, daß der Autor an der Gattung *Naemosphaera* (Sacc.) Karst. festhält und *Naemosphaerella* nur im Sinne der ganz oberflächlichen Charakterisierung von Höhnels beurteilt.

Über die Gattung *Naemosphaera* (Sacc.) Karst. wurde schon von Petrak und Sydow l. c., p. 492 berichtet und die gänzliche Streichung dieser Gattung ausführlich begründet. Hier sei nur kurz erwähnt, daß *Naemosphaera* von Saccardo zuerst als Untergattung von *Sphaeronema* aufgestellt und als ein *Sphaeronema* mit gefärbten Konidien charakterisiert wurde. An erster Stelle wird *Sphaeronema magnoliae* Peck genannt, ein Pilz, welchen Saccardo gar nicht gekannt hat. Später hat Karsten *Naemosphaera* zur Gattung erhoben, indem er zwei, von ihm selbst gefundene Pilze als *Naemosphaera*-Arten beschreibt.

Wenn v. Höhnel *Sph. magnoliae* als Typus der Gattung *Naemosphaera* auffaßt, so ist dies aus mehreren Gründen falsch. Saccardo hat diesen Pilz gar nicht gekannt und gar nicht gewußt, daß er in Wirklichkeit hyaline Konidien hat. Da die Untergattung *Naemosphaera* nur auf das einzige Merkmal der gefärbten Konidien begründet wurde, kann nur ein Pilz, welchem dieses Merkmal zukommt, als Typus von *Naemosphaera* betrachtet werden. *Sph. magnoliae* Peck kann deshalb auch nicht Typus von *Naemosphaera* sein. Von den beiden Arten Karstens ist die an erster Stelle genannte *N. rudis* ein alter, ganz überreifer Pyrenomyzet mit aufgelösten Schläuchen und fällt — falls sphaerial gebaut — mit *Ceratostoma* zusammen, während die zweite Art, *N. subtilissima* am Originalexemplar nicht mehr zu finden ist. Deshalb wurde schon von Petrak und Sydow darauf hingewiesen, daß *Naemosphaera* Sacc.-Karst.-Höhn. ganz gestrichen werden muß. Denn *Naemosphaera* im Sinne Höhnels steht mit den Auffassungen Saccardos und Karstens in direktem Widerspruche, während *Naemosphaera* im Sinne Karstens nach der Typusart zu den Pyrenomyzeten gehört, wo die Gattung wahrscheinlich mit *Ceratostoma* zusammenfällt.

Weshalb Keissler dennoch an Höhnels Auffassung der Gattung *Naemosphaera* festhält, geht aus seinen Mitteilungen nicht hervor. Ganz

unverständlich aber ist seine Auffassung der Gattung *Naemosphaerella*, die er ganz im vagen Sinne Höhnels nimmt, ohne zu berücksichtigen, daß diese Gattung erst später von Petrak und Sydow l. c., p. 478 ausführlich beschrieben und zum erstenmal charakterisiert wurde. Dort wird auch darauf hingewiesen, daß *Naemosphaerella* v. H. ein nomen nudum ist, weil diese Gattung vom Autor gar nicht beschrieben wurde. Höhnel weist in Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, p. 103 (1916) nur darauf hin, daß *Naemosphaera ceratophora* (Speg.) Sacc. und *N. anomala* (March.) Sacc. nach ihren Beschreibungen in eine neue Gattung gehören, die *Naemosphaerella* genannt wird. Von diesen beiden Arten haben Petrak und Sydow die an erster Stelle genannte *N. ceratophora* als Typus angenommen und auf Grund derselben die neue Gattung charakterisiert. Auch wird von den genannten Autoren darauf hingewiesen, daß die zweite Art, *N. anomala* nach der Beschreibung ganz verschieden sein muß und deshalb nicht weiter in Betracht kommt. Aus der von Petrak und Sydow mitgeteilten Beschreibung von *N. ceratophora* geht aber klar hervor, daß *N. chalaroides* davon ganz und gar verschieden ist, auch dann, wenn man die wahre Natur dieses Pilzes nicht beachtet und ihn als Nebenfruchtform auffaßt.

N. chalaroides ist aber ein Pyrenomyzet und kann nur als *Melanospora* eingereiht werden. Er ist auch nicht neu und ohne Zweifel mit *M. parasitica* Tul. Select. Fung. Carp. III, p. 10 identisch. Der von Keissler als *Sporotrichum* spec. bezeichnete Wirtspilz hat rundliche, ca. 2 μ große Konidien und ist wohl sicher die für *M. parasitica* Tul. als Wirt angegebene *Isaria farinosa* (Dicks.) Fr.

762. Über Cercospora desmanthi Ell. et Kell.

Im Journal of Myc. I, p. 2 (1885) wurde auf *Gleditschia triacanthos* als *Cercospora condensata* Ell. et Kell. ein Pilz beschrieben, welcher 60—75 ⩽ 4 μ große, mit 6—9 Querwänden versehene Konidien haben soll und gewiß eine typische Art der Gattung ist. An derselben Stelle wird aber noch eine *C. conaensata* var. *desmanthi* Ell. et Kell. aufgestellt, die auf *Desmanthus brachylobus* in Kansas gefunden wurde und folgendermaßen beschrieben wird: „It differs in its shorter hyphae and shorter (30—35 μ) 1-septate conidia and in the absence of any very definite spots, differences which are probably due to immaturity.“ Der Pilz wurde später in Journ. of Myc. III, p. 14 (1887) als *Cercospora desmanthi* Ell. et Kell. zur Art erhoben aber nicht näher beschrieben.

Unter den von E. L. Ekman gesammelten dominikanischen Pilzen fand ich auch eine Kollektion auf *Desmanthus virgatus* vor, von welcher ich vermutete, daß sie mit *C. desmanthi* identisch sein könnte. Leider war an eine sichere Bestimmung auf Grund der spärlichen, in der Literatur vorhandenen Angaben über den Bau dieses Pilzes nicht zu denken. Durch die Güte des Herrn Sydow konnte ich aber ein Exemplar dieser in Kellerman et Swingle, Kansas Fungi unter no. 5 ausgegebenen Art

untersuchen. Leider zeigte es sich, daß alle Rasen des Pilzes von Herbarinsekten abgefressen worden waren. Dennoch läßt der Bau und die Beschaffenheit des eingewachsenen Hypostromas keinen Zweifel darüber aufkommen, daß der mir vorliegende Pilz aus S. Domingo mit *C. condensata* völlig identisch ist. Ich lasse hier zunächst eine ausführliche Beschreibung dieser bisher nur sehr mangelhaften Art folgen:

Fruchtkörper in kleinen, meist sehr undeutlichen, unscharf begrenzten, gelbgrünlichen oder hell gelbbräunlichen Verfärbungen auf beiden Blattseiten locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 70—120 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, aus einem dem Mesophyll tief eingewachsenen, hervorbrechenden Hypostroma bestehend, welches senkrecht prosenchymatisch gebaut ist und aus mehr oder weniger gestreckten, dünnwandigen, bald ziemlich hell gelb- oder graubräunlich, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, in senkrechter Richtung gestreckten, bis ca. 8 μ breiten Zellen besteht, die weiter unten rasch kürzer und schmaler werden, sich heller färben und schließlich in mehr oder weniger reich verzweigte und verflochtene, meist ca. 3—4 μ breite, subhyaline oder hell graubräunliche Nährhyphen auflösen. Konidienträger sehr dicht stehend, den meist ganz flachen Scheitel des hervorbrechenden, aber nicht oder nur sehr wenig vorragenden Hypostromas überziehend, oft bogig oder sichelförmig gekrümmt, 1—3-zellig, einfach, durchscheinend olivenbraun, ca. 36—50 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien endständig, länglich zylindrisch oder etwas keulig, beidendig stumpf, unten oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, ziemlich hell olivenbraun gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit locker körnigem Plasma, 28—36 μ lang, 7—9 μ breit.

Daß dieser Pilz nicht als *Cercospora* gelten kann, dürfte schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgehen. Er weicht von den typischen Arten dieser Gattung vor allem durch die relativ breiten, nur mit einer Querwand versehenen Konidien ab und ist eine jener interessanten, auf Leguminosen lebenden Formen, für welche von Sydow die Gattung *Camptomeris* aufgestellt wurde. Er hat daher *Camptomeris desmanthi* (Ell. et Kell.) Pet. zu heißen.

Campt. desmanthi Cif. in Annal. Mycol. XXXI, p. 165 (1933) ist zweifellos identisch.

763. Über Sphaeria rhytismoides Bab.

Die erste ziemlich genaue Beschreibung dieses Pilzes scheint Berkeley Ann. Mag. Nat. Hist. VI, p. 361 (1841) veröffentlicht zu haben, wo derselbe als *Sphaeria rhytismoides* Bab. in Abstr. Linn. Trans., p. 32 angeführt wird. In Summ. veg. Scand. 1849, p. 421 hat Fries für diese Art

die Gattung *Isothea* aufgestellt. De Notaris führt sie als *Sphaerella*, Saccardo als *Laestadia* und Niessl als *Hypospila* an. In Annal. Mycol. XVI, p. 63 (1918) hat Höhnel eine ausführliche Beschreibung des Pilzes mitgeteilt und seine systematische Stellung besprochen. Er glaubt, daß die Gattung *Isothea* Fr. ihre volle Berechtigung habe und erhalten bleiben müsse.

In Annal. Mycol. XX, p. 131 (1922) habe ich den Pilz als *Isothea rhytismoides* (Bab.) Fr. kurz erwähnt und darauf hingewiesen, daß auch *Didymella dryadis* Speg. = *Didymosphaeria dryadis* Wint. damit identisch sein dürfte, weil ich auf einem Originalexemplar des in Decad. mycol. unter no. 89 ausgegebenen Pilzes nur *Sphaeria rhytismoides* finden konnte. Wie man sieht, gehen die Ansichten der verschiedenen Autoren über die systematische Stellung dieses Pilzes weit auseinander. Deshalb habe ich ihn genau untersucht und bin zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Der Pilz beginnt seine Entwicklung wahrscheinlich schon auf den noch lebenden Blättern. Er verursacht zuerst locker zerstreute, gerne vom Rande ausgehende, meist ganz unregelmäßig eckige, ca. $1^1/_2$—4 mm große, ganz unscharf begrenzte, ziemlich dunkel braunrote Verfärbungen. Die Fruchtkörper entwickeln sich nur epiphyll in den verfärbten Stellen und bilden lockere oder ziemlich dichte Herden. Sie sind hauptsächlich dem Palisadengewebe eingesenkt, im Umrisse mehr oder weniger rundlich und ca. 180—240 μ groß. Das zwischen den Perithezien befindliche Blattgewebe wird von einem lockeren, hyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Stromagewebe durchsetzt, welches aus ca. 2—3 μ dicken Hyphen besteht. Dort wo sich die Gehäuse entwickeln, wird die Blattfläche stark konvex vorgewölbt, so daß die Mitte des im Umrisse rundlichen, vorgewölbten Teiles die Blattoberfläche um 50—80 μ überragt. Diese oft sehr dicht stehenden Vorwölbungen werden an den Seiten oft durch sehr schmale, nur ca. 5—12 μ weite Furchen getrennt. In der Epidermis und in dem darunter befindlichen Palisadengewebe verdichtet sich das Stromagewebe, besteht dann aus hell grau- oder ziemlich dunkel olivenbraunen, reich und dicht verzweigten Hyphen, die oft rundlich eckige, ca. 4—6 μ große Zellen vortäuschen und bildet mit den stark gebräunten oder geschwärzten, oft stark auseinander gedrängten Substratresten, einen fest mit der Epidermis verwachsenen, überall von der unveränderten Kutikula bedeckten, tiefschwarzen, glänzenden, in trockenem Zustande gegen die Mitte hin oft schwach aber deutlich schüsselförmig vertieften Klypeus. Die Perithezien entwickeln sich ca. 30—50 μ tief unter der Blattoberfläche und zwar meist so, daß ihr Scheitel etwas über die normale Höhe der Epidermis in die Vorwölbung hineinragt, während ihre untere Hälfte mehr oder weniger tief in das Mesophyll des Blattes vorspringt. Der schwärzlich gefärbte Stromamantel ist meist nur oben als Klypeus entwickelt, findet sich aber in mehr oder weniger guter Ausbildung nicht gerade selten auch unter der Gehäusebasis. Viel

seltener ist er auch an den Seiten deutlich entwickelt und umgibt dann die Perithezien vollständig. Am Scheitel ist meist ein flaches aber breites rudimentäres Ostiolum zu erkennen, welches dem Klypeus eingewachsen ist, ohne ihn zu durchbrechen. Die Öffnung erfolgt erst spät durch Ausbröckeln des morsch gewordenen Klypeus von der Scheitelmitte aus. Die Peritheziummembran ist unten und am Scheitel bis ca. 20 μ, an den Seiten meist nicht über 10—12 μ dick, hat eine weichfleischige Beschaffenheit und besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, meist nur sehr undeutlichen Zellen. Am Scheitel geht die Membran allmählich in das Stromagewebe über, während sie sich nach innen in sehr kurzfädige Periphysen auflöst. Das Perithezium ist mit dem Stromagewebe nur sehr locker verwachsen. Fertigt man dickere Schnitte an, so läßt sich der ganze, von der Membran umhüllte Nukleus leicht aus der von ihm erfüllten Stromahöhlung herausdrücken. Aszi zahlreich, keulig, oben stumpf abgerundet und schwach verjüngt, nach unten rasch in einen ca. 30—40 μ langen, 3,5—5 μ dicken Stiel verschmälert, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 35—50 μ lang, 13—15 μ dick. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit ziemlich stark lichtbrechendem, homogen und sehr feinkörnigem Plasma, hyalin, im Alter etwas gelblich gefärbt, 10—14 ⩽ 5—6,5 μ. Deutliche Paraphysen sind nicht zu erkennen. Zwischen den Schläuchen befindet sich eine undeutlich faserige, oft viele kleine und größere Öltröpfchen einschließende Masse, die zuweilen sehr zartwandige, stark aufquellende und bis ca. 8 μ breit werdende Fäden erkennen läßt.

Nach Höhnels Auffassung soll dieser eigenartige Pilz mit *Anisostomula* und *Physosporella* verwandt, aber durch das Stroma und die fehlenden Paraphysen verschieden sein. Wenn man die systematische Stellung dieser Form beurteilen will, so muß man sich zuerst fragen, ob man sie mit einer dothidealen oder mit einer sphaerialen Entwicklungsreihe zusammenbringen will. Höhnel hält den Pilz ohne Zweifel für typisch sphaerial gebaut. Diese Auffassung müßte aber meiner Ansicht nach zu einer Einreihung des Pilzes bei *Phyllachora* führen, denn ich wüßte wirklich nicht, auf Grund welcher Unterscheidungsmerkmale man die Gattungen *Phyllachora* und *Isothea* nebeneinander aufrecht halten könnte. Der Bau des Stromas ist trotz kleiner Eigenheiten bei *Isothea* nicht wesentlich verschieden. Das gleiche gilt dann aber auch vom Baue der Fruchtschicht. Leider habe ich an dem mir vorliegenden Material den feineren Bau des Nukleus nicht klar genug erkennen können. Den sichersten Aufschluß über die systematische Stellung dieser Form könnte vielleicht die Auffindung einer zugehörigen Nebenfruchtform geben. Ich habe zwar in einem der von mir angefertigten Präparate mehrere gestreckt ellipsoidische, dünnwandige, am unteren Ende deutlich abge-

stutzte, hyaline, 14—18 ⩽ 5—6 μ große Konidien gesehen, die einzellig waren und ein lockeres, grobkörniges Plasma und mehrere kleine Öltröpfchen enthielten, konnte aber ihre Herkunft und Entstehung nicht ermitteln. Im übrigen wäre nur von der Untersuchung ganz frischen, gut entwickelten und reichlichen Materials eine Klarstellung der verwandtschaftlichen Beziehungen des Pilzes zu erwarten. Vorläufig wird die Gattung *Isothea* jedenfalls aufrecht zu halten und im Sinne Höhnels zu beurteilen sein.

764. Über die Gattung Catabotrys Theiss. et Syd.

Die Gattung *Catabotrys* wurde von Theissen und Sydow in Annal. Mycol. VIII, p. 297 (1915) aufgestellt und an fünfter Stelle bei den Dothideen eingereiht. Sie wurde auf *Bagnisiella palmarum* Pat. begründet, welcher Pilz auf Palmblättern in Neukaledonien gefunden wurde. Die Untersuchung des prächtig entwickelten Originalexemplares zeigte mir, daß diese interessante und schöne Form von den Autoren ganz verkannt wurde, weshalb sie hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll.

Stromata unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, subepidermal eingewachsen, wahrscheinlich bald hervorbrechend und sich ganz oberflächlich entwickelnd, flach polster- oder krustenförmig, von sehr verschiedener Form und Größe, meist ca. 2—5 mm im Durchmesser, in der Längsrichtung des Substrates oft mehr oder weniger gestreckt und dann bis ca. 8 mm lang, ca. 1 mm dick. Die freie Oberfläche des Stromas ist völlig glatt und nur mit ganz flachen, sehr allmählich ansteigenden, höchstens 25 μ hohen Vorwölbungen versehen, in deren Mitte je ein Ostiolum mündet. Querschnitte zeigen, daß das ganze Stroma aus zahlreichen, unregelmäßig, verkehrt und stumpf konischen Stromasäulen besteht, die unten ganz frei sind, nach oben hin allmählich breiter werden und am Scheitel zu einer zusammenhängenden Kruste verschmolzen sind, die an den Stellen, wo die von unten aus emporsteigenden Einschnitte zwischen den einzelnen Säulen enden, ca. 100—250 μ dick ist. Der freie Teil der Stromasäulen ist ca. 500—700 μ hoch, unten 200—320 μ dick und breit, oft fast gestutzt abgerundet. Weiter oben wird die Säule allmählich dicker und ist dort, wo sie in die gemeinsame Oberflächenkruste übergeht bis ca. 450 μ dick. Die Außenkruste der Stromaoberfläche ist ca. 40—50 μ dick und zeigt stellenweise gegen das innere Stromagewebe eine ziemlich scharfe Grenze. Sie besteht aus zwei Schichten, von welchen die äußere meist ca. 20 μ dick ist und aus rundlich eckigen, dickwandigen und englumigen, meist ca. 4—7 μ großen, dunkel orange- oder zinnoberroten, in dickeren Schichten dunkel rotbraun gefärbt erscheinenden Zellen besteht, während die Zellen der inneren Schicht meist ca. 6—9 μ groß, etwas dünnwandiger und viel heller gelbrötlich gefärbt oder fast subhyalin sind. Ähnlich gebaut ist auch die Außenkruste des freien Teiles der Stromasäulen, zeigt aber keine deutliche Differenzierung in zwei

Schichten und besteht aus etwas größeren, weniger dickwandigen Zellen. Das Grundgewebe des Stromas ist sowohl im Inneren der Säulen als auch im unteren Teile der gemeinsamen Deckkruste parenchymatisch, wird zuweilen von kleinen, ganz unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochen und besteht aus ganz unregelmäßig eckigen, sehr verschieden, meist ca. 5—14 μ großen, ziemlich dünnwandigen, hell gelbrötlichen, in dickeren Schichten rotbraun gefärbten Zellen. Die untere Hälfte der Stromasäulen ist außen oft mehr oder weniger mit 2—5 μ dicken, dünnwandigen, entfernt und undeutlich septierten, fast hyalinen oder hell gelbrötlich gefärbten Hyphen besetzt, welche die Zwischenräume zwischen den Stromasäulen besonders im unteren Teile oft mit einem lockeren oder ziemlich dichten Geflecht erfüllen. Die Perithezien entwickeln sich einzeln im Scheitel der Stromasäulen und zwar in der Regel so, daß ihr Scheitel die gemeinsame Oberflächenkruste nach unten hin begrenzt. Sie sind rundlich, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckt, dann ellipsoidisch oder eiförmig, nicht selten auch mehr oder weniger unregelmäßig und 200—300 μ groß. Am Scheitel gehen sie plötzlich in ein zylindrisches, gegen die Spitze hin schwach keulig verdicktes, meist 200—250 μ langes, am Grunde ca. 30 μ, oben 45—55 μ dickes Ostiolum über, welches, ohne im geringsten vorzuragen, auf einer ganz flachen und deshalb auch sehr undeutlichen, gestutzt kegelförmigen Vorwölbung der Stromaoberfläche nach außen mündet. Die Peritheziummembran ist ca. 12—15 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, hell gelbrötlich gefärbten, ziemlich dickwandigen, meist über 15 μ großen Zellen, welche außen ganz allmählich in das Grundgewebe des Stromas übergehen. Im Ostiolum besteht das Gewebe der Wand aus viel kleineren, fast hyalinen, rundlich eckigen, kaum zusammengepreßten, ca. 3—5 μ großen Zellen, während ihre Innenfläche mit kurzfädigen, hyalinen, ca. 2 μ dicken Periphysen bekleidet ist. Aszi überaus zahlreich, schmal keulig oder etwas spindelig, sehr zart- und dünnwandig, 8-sporig, ca. 25—35 μ lang, 5—7 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, gestreckt ellipsoidisch oder fast kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener einige kleine, undeutliche Öltröpfchen enthaltend, 6—8 μ lang, 3—3,5 μ breit.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht hervor, daß dieser Pilz eine typisch sphäriale Form ist. Die Stromasäulen enthalten keine dothidealen Lokuli, wie Theißen und Sydow angegeben haben, sondern typisch sphärial gebaute Perithezien. Auf Schnitten, die weder zu dick noch gar zu dünn sein dürfen, sieht man bei schwächerer Vergrößerung die Peritheziummembran deutlich. Sie läßt sich von dem angrenzenden Stromagewebe durch etwas abweichende Färbung und durch die stark zusammengepreßten, wohl auch etwas dickwandigeren Zellen unterscheiden. Außen geht freilich das Gewebe der Wand ganz allmählich in das Stroma

über und zeigt hier keine scharfe Grenze. Das kommt aber oft noch viel schärfer ausgeprägt, bei vielen anderen sphärialen Pilzen, besonders bei Hypocreaceen und Phyllachoraceen häufig vor. Sehr charakteristisch sind hier auch die hals- oder schnabelartig verlängerten Mündungen, die außen ganz mit dem Stromagewebe der oberen Kruste verwachsen sind und gar nicht hervorragen. Die überaus zahlreichen Aszi sind schon stark in Auflösung begriffen oder verschrumpft und bilden mit den Sporen oft große, fest zusammenhängende Komplexe. Ob sie gestielt sind oder nicht, läßt sich nicht sicher feststellen. Echte Metaphysen dürften kaum vorhanden sein, höchstens könnte man auf spärliche, bald verschwindende Pseudoparaphysen schließen.

Als sphäriale Gattung kann *Catabotrys* vorläufig nur bei den echten Hypocreaceen einen Anschluß finden, weil alle anderen Gruppen für eine Einreihung noch weniger in Betracht kommen. Dementsprechend muß diese Gattung jetzt anders und zwar auf folgende Weise charakterisiert werden:

Catabotrys Theiß. et Syd. — char. emend.

Stromata eingewachsen hervorbrechend, sich ganz oberflächlich entwickelnd, von unbestimmter Form, flach polsterförmig, aus einer zusammenhängenden Oberflächenkruste bestehend, von welcher nach unten zahlreiche, verkehrt und breit abgerundet konische Stromasäulen entspringen. Stromagewebe parenchymatisch, von knorpelig gelatinöser Beschaffenheit, außen dunkel orangerot oder intensiv rotbraun, innen heller gefärbt. Perithezien einzeln sich im obersten Teile der Säulen entwickelnd, mit langen, der Deckschicht eingewachsenen, zylindrisch keuligen, nicht vorragenden Mündungen. Aszi sehr zahlreich, dünn- und sehr zartwandig, 8-sporig. Sporen mehr oder weniger ellipsoidisch oder fast kurz zylindrisch, einzellig, hyalin.

765. Über Guignardia glycyrrhizae Ant.

Schon vor längerer Zeit erhielt ich von Prof. A. de Jaczewski eine kleine aber prächtig entwickelte Probe des Originalexemplars von *Guignardia glycyrrhizae* Antokolska. Dieser Pilz wächst auf den Stengeln in kleinen, in der Längsrichtung der Stengel gestreckten, bis ca. 1 cm langen, 2—4 mm breiten, grauen oder grauschwärzlichen Verfärbungen und bildet in der Mitte derselben sehr dichte, weiter außen hin allmählich lockerer werdende Herden. Oft stehen die Gehäuse in großer Zahl so dicht beisammen, daß sie an den Seiten vollständig miteinander verwachsen, so daß dünne, stromatische Krusten entstehen, welche viele, dicht einschichtig nebeneinander stehende Lokuli enthalten. Nicht selten werden auch die zwischen lockerer stehenden Fruchtkörpern an den Seiten frei bleibenden Zwischenräume durch schwarzbraunes, parenchymatisches Stromagewebe mehr oder weniger, oft vollständig ausgefüllt. Die niedergedrückt rundlichen, in der Längsrichtung oft etwas gestreckten Fruchtkörper

sind ca. 100—150 μ groß, völlig geschlossen und öffnen sich bei der Reife durch Ausbröckeln der Scheitelmitte. Die meist ca. 10—20 μ dicke Wand besteht aus 2—3 Lagen von dunkel schwarzbraunen, kaum zusammengepreßten, ca. 10—15 μ, seltener bis zu 18 μ großen Zellen. Die dick keuligen, derbwandigen, sitzenden oder nur sehr kurz und dickknopfig gestielten Aszi sind ca. 50—75 μ lang und 16—25 μ breit. Die meist zweireihig angeordneten, in den dickeren Schläuchen oft undeutlich dreireihigen Sporen sind länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hyalin, 15—23 μ lang, 5,5—8 μ breit, enthalten ein homogenes, undeutlich feinkörniges, stark lichtbrechendes Plasma und haben ein ca. 0,5 μ dickes, deutlich sichtbares Epispor. Die spärlich vorhandenen, paraphysoiden Binnengewebsreste des Nukleus verschleimen bald vollständig.

Dieser Pilz ist zweifellos eine Form der sehr variablen, durch den Bau der Fruchtkörper und die Größe der Sporen jedoch gut charakterisierten *Physalospora euganea* Sacc., von welcher auch *Ph. euganeoides* Pet. in Annal. Mycol. XXII, p. 58 (1924) nicht getrennt werden kann. Die in Annal. Mycol. XIX, p. 99 (1921) beschriebene *Ph. albanica* Pet. wurde irrtümlich aufgestellt und ist ebenfalls mit *Ph. euganea* Sacc. identisch.

766. Über die Gattung Pyrenochaetina Syd.

Die Gattung *Pyrenochaetina* wurde vom Autor in Annal. Mycol. XIV, p. 94 (1916) aufgestellt und mit folgenden Worten beschrieben: „Pycnidia superficialia, coriaceo-corbonacea, atra, setulis vestita, poro nullo. Sporae continuae, hyalinae, sporophoris nullis."

Höhnel hat das Originalexemplar nachgeprüft und macht in Hedwigia LX, p. 132 (1918) über *Pyrenochaetina obtegens* Syd. einige Mitteilungen. Er weist zunächst darauf hin, daß der Pilz genau so wie eine unreife *Parodiella* aussieht und gewiß die Nebenfrucht einer solchen sein wird. Von den in der Originalbeschreibung erwähnten Borsten konnte Höhnel keine Spur finden. Die Konidien werden nur 3—4 ⩽ 1—1,5 μ groß angegeben und der Pilz als ein oberflächliches *Sclerophoma* aufgefaßt. Höhnel hält die *Pyrenochaetina* aufrecht und stellt sie zu seinen Sclerophomeen.

Zur endgültigen Aufklärung dieser Wiedersprüche erbat ich mir von Herrn Sydow das Originalexemplar von *P. obtegens*. Die Untersuchung desselben zeigte mir, daß die Angaben der beiden oben genannten Autoren manche Irrtümer enthalten. Die von Sydow beschriebenen Borsten sind in der Regel nicht vorhanden. Nur ganz vereinzelt findet man Fruchtkörper, die mit vereinzelten, septierten, ca. 15—20 μ langen, $2^1/_2$—3 μ dicken, hyalinen, dünnwandigen Hyphen besetzt sind. Das sind aber keine typischen Borsten, die als generisches Merkmal in Betracht kommen können. Sie gehören vielleicht gar nicht zu dem Pilze. Es könnten auch Spuren eines auf den Fruchtkörpern wachsenden Schimmelpilzes sein. Der Widerspruch in den Angaben über die Größe der Konidien, welche von Sydow $5^1/_2$—7 ⩽ $3^1/_2$—$4^1/_2$ und 4—5 ⩽ $2^1/_2$—3 μ,

von Höhnel aber nur 3—4 ⩽ 1—$1^1/_2$ μ groß angegeben werden, ist auf folgende Weise zu erklären:

Auf dem Originalexemplare von *P. obtegens* sind fast nur junge, unreife Fruchtkörper einer *Parodiella* vorhanden, was übrigens auch schon von Höhnel festgestellt wurde. Dieselben sind kleinen Sklerotien ähnlich. Ihre Wand ist parenchymatisch, oben sehr dick, völlig geschlossen, dunkel schwarzbraun, an den Seiten viel dünner und etwas heller gefärbt. Der Nukleus besteht aus einem hyalinen Binnengewebe von ziemlich dickwandigen inhaltsreichen, breit ellipsoidischen oder eiförmigen, oft etwas stumpfeckigen, dann mehr oder weniger unregelmäßigen, ca. 4—7 ⩽ 3,5—5,5 μ großen Zellen, welche auf Querschnitten den ganzen Hohlraum der Fruchtkörper ausfüllen. Quetscht und zerreibt man das Präparat, so trennen sich diese Binnengewebszellen voneinander oder bilden kleine, zusammenhängende Komplexe und können dann leicht für Konidien gehalten werden. Dies ist auch tatsächlich geschehen. Denn es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß Sydow die Binnengewebszellen der unreifen *Parodiella*-Perithezien für Konidien gehalten und die von Höhnel beobachtete, wohl nur sehr spärlich vorhandene Konidienform, die auch von mir nicht gefunden werden konnte, gar nicht gesehen hat. Daraus folgt aber, daß *Pyrenochaetina* Syd. gar kein Konidienpilz ist und als ein junges Entwicklungsstadium von *Parodiella* mit dieser Gattung völlig zusammenfällt.

767. Über die Nebenfruchtform von Parodiella.

Wie oben mitgeteilt wurde, ist *Pyrenochaetina* Syd., nur ein junges Stadium von *Parodiella* und nicht, wie Höhnel angenommen hat, eine Nebenfrucht davon. Den Konidienpilz, welchen Höhnel in Hedwigia LX, p. 132 (1918) als eine Nebenfruchtform von *Parodiella* kurz beschrieb und als Sclerophomee erklärte, hat Sydow gar nicht gesehen. Von dieser Nebenfruchtform liegt mir eine prächtig entwickelte von Ekman gesammelte Kollektion vor, nach welcher ich folgende Beschreibung entworfen habe.

Scleroparodia n. gen.

Fruchtkörper in kleinen, lockeren Herden wachsend, durch ein kleines, dünnes, olivenbraunes, kleinzelliges Hypostroma der Epidermis eingewachsen, mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, bei der Reife unregelmäßig aufreißend. Wand parenchymatisch, schwarzbraun. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, gerade, einzellig, hyalin, auf den hyalinen Zellen der inneren Wandschicht entstehend. Nebenfrucht von *Parodiella*.

Scleroparodia leguminosarum n. sp.

Fruchtkörper nur epiphyll, ohne Fleckenbildung oder in ziemlich hell rötlichbraunen oder schmutzig karminroten, oft etwas erhabenen, durch

stärkere Blattnerven meist sehr unregelmäßig eckig und scharf begrenzten, ca. 1—3 mm großen, oft genäherten, dann mehr oder weniger zusammenfließenden und entsprechend größer werdenden Verfärbungen wachsend, lockere, zuweilen auch ziemlich dichte Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft oder in kurzen Reihen nebeneinander stehend, sich ganz oberflächlich entwickelnd, bald mit sehr breiter, kaum oder nur schwach, bald mit stark verjüngter Basis der Epidermis auf- und durch ein dünnes, meist nicht über 5—15 μ, seltener bis ca. 20 μ dickes Hypostroma eingewachsen, welches aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 3—4 μ, seltener bis ca. 5 μ großen Zellen besteht. Dasselbe ist bisweilen nur schwach entwickelt und dann oft sehr undeutlich. Meist ist es jedoch besser entwickelt, übertrifft dann zuweilen sogar den Durchmesser des Fruchtkörpers, wird aber dort, wo es über den Rand seiner Basis hinausragt, meist völlig hyalin. Zwischen den Epidermiszellen, seltener auch durch dieselben dringen subhyaline oder sehr hell gelblich gefärbte, ca. 2—3 μ breite, sehr zartwandige Hyphen tiefer in das Mesophyll ein, wo sie sich sehr locker verzweigen. Fruchtkörper nicht oder nur schwach, seltener ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft mehr oder weniger unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 100—180 μ, seltener bis ca. 200 μ im Durchmesser, ohne Spur einer Mündung, im trockenen Zustande am Scheitel oft flach schüsselförmig eingesunken und hier bei der Reife unregelmäßig aufreißend. Die sehr verschiedene, meist ca. 15—20 μ dicke Wand besteht aus ganz unregelmäßig rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, oben und an den Seiten meist ca. 8—15 μ, seltener bis zu 18 μ großen Zellen, die unten rasch viel kleiner werden, etwas gestreckt, oft deutlich in senkrechten Reihen angeordnet sind, nach unten konvergieren, allmählich schmäler werden und in das Hypostroma übergehen. Die innere Wandfläche besteht aus rundlichen, ca. 5—8 μ großen Zellen, auf welchen die Konidien entstehen. Diese sind stark schleimig verklebt, stäbchenförmig oder länglich zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, 3—4 μ, seltener bis 5 μ lang, 1—1,7 μ breit. Sie enthalten ein locker feinkörniges Plasma, oft auch zwei kleine, undeutliche, meist polständige Öltröpfchen.

Auf lebenden Blättern von *Phaseolus lunatus*. — Rep. S. Domingo: Loma Isabel de Torres, 23. III. 1930, leg. E. L. Ekman.

768. Die Gattung Tonduzia Stev.

Die Gattung *Tonduzia* wurde von Stevens in Illin. Biolog. Monogr. XI, no. 2, p. 168 (1927) mit den Worten „Perisporiaceous, superficial non — hyphopodiate, perithecium and mycelium non-setose. Spores filiform, no paraphyses“ charakterisiert. Die Beschreibung der Typusart *T. psycho-*

triae Stev. ist auch sehr kurz, weshalb man sich über den Bau und die systematische Stellung des Pilzes kein sicheres Urteil bilden kann. Dazu kommt noch, daß er vom Autor als Perisporiacee erklärt wird. In diese Gruppe, die von manchen Autoren nur als Familie, von anderen als Ordnung aufgefaßt wird, hat man im Laufe der Zeit die heterogensten Formen zusammengeworfen. Das läßt sich leicht erklären, wenn man bedenkt, daß die Aufstellung dieser Gruppe in einer Zeit erfolgte, in welcher man alle Pilze nur nach rein äußerlichen Merkmalen zu beurteilen pflegte. Tatsächlich sind die beiden, für die Perisporiaceen als charakteristisch angenommene Merkmale, nämlich das oberflächliche Wachstum und das Fehlen eines Ostiolums von ganz untergeordneter Bedeutung, weil sie oft bei Arten derselben Gattung veränderlich sind.

Ein mir vorliegender, von E. L. Ekman gesammelter Pilz auf *Psychotria brachiata* ist ohne jeden Zweifel die von Stevens beschriebene *Tonduzia*. Da er prächtig entwickelt ist, habe ich ihn genau untersucht und bin daher in der Lage, über ihn einige ausführlichere Mitteilungen zu machen.

Der Pilz wächst ohne echte Farbenbildung auf der Blattunterseite. Epiphyll werden gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte, erst spät erscheinende Verfärbungen verursacht, die oft auch sehr undeutlich sind. Im Mesophyll des Blattes findet man ein Nährmyzel, welches aus sehr locker verzweigten, hyalinen, sehr zartwandigen, undeutlich und entfernt septierten, ca. 2—4 μ breiten Hyphen besteht. Diese dringen hypophyll durch die Spaltöffnungen hervor und bilden grau- oder braunschwarze, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige, ziemlich unscharf begrenzte, meist ca. 5—15 μ große, oft genäherte, dann zusammenfließende und oft große Teile der Blattfläche gleichmäßig überziehende Myzelrasen, welche aus regellos verlaufenden, ziemlich locker netzartig verzweigten, nicht selten zu zwei oder mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, durchscheinend olivenbraunen, entfernt septierten, seltener ziemlich kurzgliedrigen, ca. 3—5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehen.

Hyphopodien und Myzelborsten fehlen vollständig. Perithezien auf den Myzelrasen unregelmäßig und meist ziemlich locker zerstreut aber nicht selten in kleinere Gruppen zu 2—8 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, rundlich oder breit eiförmig, bisweilen etwas unregelmäßig, ca. 100—160 μ im Durchmesser, kahl, in trockenem Zustande oft etwas eingesunken, oben allmählich in ein dickes, breit, oft fast gestutzt kegelförmiges, ziemlich untypisches, bis ca. 50 μ hohes, ungefähr ebenso breites, durch einen ganz unregelmäßig eckigen Porus geöffnetes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, ca. 5—7 μ dick, aus ganz unregelmäßig eckigen, etwas gestreckten und mehr oder weniger gekrümmten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 4—8 μ großen, mehr oder weniger zusammengepreßten Zellen bestehend,

außen, besonders in der oberen Hälfte, durch halbkuglig oder fast kurz zylindrisch vorspringende, bis ca. 12 μ lange, 8—10 μ dicke Zellen oder kleine, 10—12 μ hohe, bis ca. 20 μ Durchmesser erreichende Zellkomplexe feinkörnig rauh. Im Ostiolum ist die Wand nur außen deutlich zellig, weiter innen besteht sie aus senkrecht parallelen, ca. 4—5 μ breiten, etwas heller gefärbten, oben breit abgerundeten, in einer zähen subhyalinen oder hell graubräunlich gefärbten Schleimmasse steckenden Hyphen. Aszi zahlreich, zylindrisch, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, sitzend oder mit sehr kurzem, dick knopfigem Stiel, dünn- und zartwandig, 8-sporig, 50—75 μ lang, 7—10 μ breit. Sporen parallel im Schlauche liegend, fädig, beidendig schwach verjüngt, stumpflich, meist bogig oder S-förmig gekrümmt, hyalin, mit feinkörnigem Plasma und vielen kleinen Öltröpfchen, ca. 45—65 μ lang, 1,5—2 μ breit. Metaphysen spärlich, aus einfachen, äußerst zartwandigen, fast inhaltslosen, bandartigen, bis ca. 5 μ breiten Fäden bestehend, welche meist viel kürzer sind als die Schläuche.

Wie man sieht, ist *Tonduzia* eine typisch sphaeriale Gattung. Sie kann vorläufig erhalten bleiben, muß aber ungefähr auf folgende Weise charakterisiert werden.

Tonduzia Stev. — char. emend.

Blattschmarotzer. Intramatrikales Myzel spärlich, aus zarten, hyalinen Hyphen bestehend. Freies Myzel dematioid, ohne Hyphopodien und Borsten. Perithezien zerstreut, dem Myzel locker aufsitzend, rundlich oder breit eiförmig, ziemlich klein, mit dickem, ziemlich untypischem Ostiolum und häutiger, parenchymatischer, schwarzbrauner Membran. Aszi zylindrisch, dünn- und zartwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen fädig, hyalin. Metaphysen spärlich, aus kurzen, breiten, bandartigen, äußerst zarten Fäden bestehend.

769. Über Stagonospora varians Sacc.

Nach der vom Autor in Annal. Mycol. XII, p. 310 (1919) veröffentlichten, überaus kurzen, in mancher Hinsicht ganz unrichtigen Beschreibung läßt sich diese interessante Art nicht wiedererkennen. Deshalb will ich hier auf Grund des Originalexemplars aus dem Herbarium Sydow einige ausführlichere Mitteilungen über diesen Pilz machen:

Auf der Blattoberseite befinden sich locker zerstreute, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, tief schwarze, typisch phyllachoroid gebaute Stromata, von welchen ein Teil ziemlich flach ist und einen glänzend schwarzen Klypeus hat. Die übrigen Stromata springen viel stärker, oft halbkuglig oder stumpf kegelförmig vor. Betrachtet man sie mit der Lupe, so bemerkt man, daß der sie bedeckende Klypeus durch einige Risse in mehrere, noch ziemlich fest anhaftende Lappen zersprengt erscheint. Aus der so entstehenden Öffnung scheint ein matt schwarzes zuweilen undeutlich ostioliertes Gehäuse hervorzuragen. Querschnitte

zeigen, daß diese typisch phyllachoroiden Stromata sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickeln. Sie sitzen unten mit ziemlich flacher Basis dem Palisadenparenchym des Blattes auf und springen oben meist sehr stark konvex vor. Sie haben einen Durchmesser von 300—700 μ und werden ca. 200—350 μ hoch. Oben wird ein bis ca. 80 μ dicker, sehr brüchig kohliger Klypeus gebildet, welcher mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen ist und aus ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 4—6 μ großen Zellen besteht. Weiter unten strecken sich die Zellen des Stromagewebes und bilden mehr oder weniger deutliche, senkrecht parallele Reihen. Das unter der Stromabasis befindliche Palisadenparenchym ist meist schön zinnober- oder hell karminrot gefärbt. Jedes Stroma enthält 1—3 Lokuli, die nur durch dünne Zwischenwände getrennt sind oder teilweise zusammenfließen. In diesen Lokuli parasitiert fast immer eine *Leptosphaeria*, welche sehr schlecht entwickelt ist und wahrscheinlich die zu *Stagonospora varians* gehörige Schlauchform sein wird. Die dünnhäutige, sich von der Innenwand des Wirtslokulus leicht ablösende Peritheziummembran hat fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus einem hyalinen undeutlich kleinzelligen Gewebe. Aszi zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich in einen kurzen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, p. sp. ca. 75—90 μ lang, 11—15 μ breit, Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpflich, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5 Querwänden, an diesen kaum oder schwach eingeschnürt, hell olivenbraun, 22—26 ≪ 5—6,5 μ. Die dritte Zelle von oben ist am größten und enthält zuweilen eine oft etwas schiefe Längswand. Paraphysen zahlreich, typisch, derbfädig, ästig, ca. 1—1,5 μ dick.

Der von Saccardo als *St. varians* beschriebene Pilz ist nur sehr spärlich vorhanden. Ich habe nur eine einzige, äußerst schlecht entwickelte Pyknide gefunden und kann ihn nicht genauer beschreiben. Er parasitiert ebenfalls im Stroma der *Phyllachora* und steht der von mir im Annal. Mycol. XXIX, p. 352 (1931) beschriebenen *St. phyllachoraceaarum* sehr nahe. Er ist ganz übereinstimmend gebaut, hat aber etwas größere, nämlich 23—31 μ lange, 3—3,5 breite Konidien.

770. Über Leptophoma platantherae Keissl.

Leptophoma platantherae Keissl. wurde in Annal. Naturhist. Mus. Wien, 1931, p. 303 beschrieben. Das mir vorliegende, dürftige Originalexemplar zeigt den Pilz nur sehr spärlich und in schlecht entwickeltem Zustande. Meist sind nur junge, ganz unreife Perithezien der zugehörigen Schlauchform vorhanden, welche sehr stark niedergedrückt rundlich, ca. 200—350 μ groß oder in der Längsrichtung des Stengels mehr oder weniger gestreckt, dann flach ellipsoidisch, bis ca. 400 μ lang, ungefähr um die Hälfte schmäler, 150—180 μ hoch und mit sehr breiter, ganz flacher Basis dem Holzkörper

des Stengels fest aufgewachsen sind. Ein Ostiolum ist noch nicht vorhanden. In der Mitte des Scheitels befindet sich nur eine ganz flache und breite Papille. Die derbhäutig lederartige Membran ist unten ca. 20—25 μ, oben 25—30 μ, an den Seiten jedoch bis ca. 90 μ dick und besteht innen aus inhaltsreichen, ziemlich stark lichtbrechenden, völlig hyalinen Zellen, welche sich in der Außenkruste plötzlich dunkel schwarzbraun färben und ca. 6—10 μ groß sind. In der Mitte befindet sich der noch ganz junge, ca. 150 μ große Lokulus, welcher nur wenige, ganz unreife, sporenlose Aszi enthält.

Die sehr spärlich vorhandenen, locker zerstreuten oder kleine, dichtere Gruppen bildenden Pykniden wachsen meist in hellgrau verfärbten Stellen der Stengel und sind den Perithezien sehr ähnlich. Sie sind auch stark niedergedrückt ellipsoidisch, 160—280 μ, meist ca. 200 μ lang, 140—200 μ, meist ca. 160 μ breit, mit ganz flacher, breiter Basis dem Holzkörper des Stengels aufgewachsen und brechen mit dem flachen, papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen oder breit elliptischen, meist ziemlich unscharf begrenzten, ca. 20—25 μ weiten Porus punktförmig hervor. Die derbhäutige Pyknidenmembran ist oben und an den Seiten ca. 25 μ dick und besteht aus rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, außen dunkel schwarzbraunen, innen ällmählich heller gefärbten, meist ca. 6—8 μ, selten bis ca. 10 μ großen Zellen. In der Mitte der Basis befindet sich ein flach und breit kegelförmig in den Konidienraum hineinragender Gewebshöcker, welcher aus zartwandigen, in mehr oder weniger deutlichen, senkrecht aufsteigenden, nach oben hin etwas divergierenden Reihen von unten hell olivenbraunen, sich nach oben hin allmählich heller färbenden und schließlich völlig hyalin werdenden, oft etwas gestreckten, ca. 5—7 μ langen, 4—6 μ breiten Zellen besteht. Die ganze Innenfläche des Lokulus wird von einer sehr dünnen, mikroparenchymatischen, hyalinen Schicht überzogen, auf welcher die sehr kurz- und dünnfädigen, bis ca. 5 μ langen Träger entspringen. Außen ist die Wand besonders am Rande der Basis mit durchscheinend olivenbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, meist der Faserrichtung des Substrates folgenden, 4—7 μ breiten Hyphen besetzt. Konidien stark schleimig verklebt, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei sehr kleinen, polständigen, undeutlichen Öltröpfchen, 3,5—5 μ ⩾ 1—1,5 μ.

Wie man sieht, ist die vom Autor mitgeteilte Beschreibung nicht ganz richtig. Die Gehäuse und Konidien werden zu klein, die Zellen der Membran etwas zu groß angegeben. Auch kann dieser Pilz nicht als *Leptophoma* gelten, weil diese Gattung mit *Plenodomus* zusammenfällt, was schon v. Höhnel[1]) selbst erkannt hat. Da der Pilz schlecht entwickelt und nur spärliches Material vorhanden ist, läßt er sich schwer beurteilen,

[1]) Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI, p. 139 (1918).

zumal sich alle *Plenodomus*-Arten äußerst nahe stehen und oft nur bei gleichzeitigem Vorhandensein der zugehörigen Schlauchform sicher unterschieden werden können. Ich halte *L. platantherae* für eine Form von *Pl. doliolum* (Höhn.) Pet., weil dieser Pilz mit einigen von mir in Gesellschaft der *Leptosphaeria doliolum* gesammelten, also sicher zu dieser Art gehörigen Kollektionen gut übereinstimmt.

771. Neothyridaria n. gen.

Stromata ziemlich groß, dick polster- oder warzenförmig, eingewachsen hervorbrechend. Stromagewebe parenchymatisch, olivenbraun, sich unten allmählich etwas heller färbend und mehr oder weniger hyphig auflösend. Perithezien dem Scheitel des Stromas eingesenkt, dicht ein- oder unvollständig zweischichtig, mit ziemlich langen, dick zylindrisch-kegelförmigen, punktförmig hervorbrechenden Mündungen. Aszi zahlreich, dünn- und zartwandig, kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich spindelförmig, gerade oder gekrümmt, olivenbraun, mit mehreren Querwänden. Metaphysen zahlreich, ziemlich breit fädig, zartwandig, bald verschleimend.

Neothyridaria moravica n. sp.

Stromata unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, unregelmäßig polster- oder warzenförmig, ca. 2—4 mm im Durchmesser, senkrecht zur Längsrichtung des Substrates oft stark gestreckt, dann bis ca. 6 mm lang, 2—3 mm breit, das mehr oder weniger stark pustelförmig vorgewölbte Periderm durch Querrisse zersprengend und mit dem matt grauschwarzen, oft schwach konkaven, undeutlich faltig-furchigen, durch die Mündungen der Gehäuse dicht feinkörnig rauhen Scheitel hervorbrechend, an den Seiten fest mit den emporgerichteten Lappen des zersprengten Periderms verwachsen, dann durch einen langen, gemeinsamen Längsriß hervorbrechend, ca. $1^1/_2$—3 mm hoch. Das Stromagewebe zeigt drei, deutlich voneinander getrennte Schichten. Die ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm dicke Basalschicht ist den obersten Zellschichten des Rindenparenchyms eingewachsen und besteht aus einem Plektenchym von sehr dicht netzartig verzweigten, wirr durcheinander laufenden, dünnwandigen, undeutlich septierten, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, stellenweise fast hyalinen, 2—5 μ dicken Hyphen, welche sich vielfach zu größeren oder kleineren, untypisch parenchymatischen Komplexen verdichten und von vielen kleineren und größeren Resten des verschrumpften und aufgelockerten Rindenparenchyms durchsetzt sind. Die mittlere, ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ mm dicke Schicht enthält keine Substratreste und besteht aus einem sehr gleichmäßig gebauten Parenchym von ganz unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, stellenweise auch in undeutlichen senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, ca. 5—12 μ großen oder bis ca. 20 μ langen, 4—10 μ breiten, dünnwandigen, unten hell olivenbräunlichen oder subhyalinen, sich weiter oben allmählich dunkler färbenden

Zellen. Die oberste, ca. 250—600 μ dicke Schicht besteht der Hauptsache nach fast nur aus den sehr dicht gedrängt ein- oder undeutlich zweischichtig beisammenstehenden Perithezien. Die oberste Kruste wird von den dickwandigen, fest miteinander verwachsenen Mündungen gebildet, wobei alle frei bleibenden Zwischenräume durch ein parenchymatisches, aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, meist ca. 4—7 μ großen, etwas dickwandigeren, dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen bestehendes, an der freien Oberfläche kleinschollig oder krümelig abwitterndes Stromagewebe ausgefüllt werden. Perithezien selten mehr oder weniger rundlich, meist in senkrechter Richtung stark gestreckt, eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast flaschenförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig und dann oft sehr unregelmäßig, ca. 100—180 μ im Durchmesser, 140—270 μ hoch, oben ganz allmählich in ein ziemlich dickes, kegelförmig zylindrisches, der Oberflächenkruste des Stromas eingewachsenes, punktförmig hervorbrechendes, durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 15 μ weiten Porus geöffnetes, innen reich mit fädigen Periphysen bekleidetes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, ca. 12—25 μ dick, außen aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, stark zusammengepreßten, etwas dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 5—15 μ großen, innen sehr zartwandigen, völlig hyalinen, inhaltsreichen, meist nur ca. 4—7 μ großen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend. Aszi zahlreich, zylindrisch oder etwas keulig, oben stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—120 μ lang, 7—12 μ dick. Sporen schräg ein- im obersten Teile des Schlauches oft mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, selten gerade, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, die beiden mittleren Zellen im Zustande völliger Reife dunkel olivenbraun, die Endzellen etwas heller gefärbt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0.5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt, sehr undeutlich feinkörnig, 16—27 μ lang, 5,5—7 μ breit. Metaphysen zahlreich, fädig, sehr zartwandig, entfernt und sehr undeutlich septiert, oft spärliche, sehr feinkörnige Plasmareste enthaltend, 2—3 μ breit, bald verschleimend.

Auf gefällten, berindeten Stämmen von *Carpinus betulus*; Sternberg in Mähren, VII. 1928, leg. J. Piskoř.

Der mir vorliegende, prächtig entwickelte Pilz könnte in kürzester Form als phragmospore *Valsaria* charakterisiert werden. Er stimmt nämlich in bezug auf den Bau des Stromas, der Perithezien und der Fruchtschicht vollständig mit den echten *Valsaria*-Arten überein und unterscheidet sich von ihnen nur durch die mehrzelligen Sporen. *Thyridaria* ist als dothideale Gattung ganz verschieden und steht den Cucurbitariaceen nahe.

772. Über Phyllachora lessertiae Doidge.

Von dieser Art, die in Bothalia I, no. 1, p. 80 (1921) beschrieben wurde, konnte ich ein Originalexemplar untersuchen, welches mir zeigt, daß dieser Pilz nicht als echte *Phyllachora* gelten kann. Er zeigt nämlich folgenden Bau:

Stroma ausgebreitet, meist das ganze Blättchen durchwuchernd, dasselbe auf 300—700 μ verdickend, auch auf den Blattstielen und Stengeln sich entwickelnd, dieselben rings umgebend und mehr oder weniger große Teile derselben überziehend, die Blattfläche hell gelbbräunlich verfärbend, nur rings um die Mündungen der Perithezien grau- oder braunschwärzliche Flecken verursachend, die oft zusammenfließen, so daß größere Teile der Blattfläche geschwärzt erscheinen. Das Grundgewebe des Stromas ist sklerotial und besteht aus einem Pseudoparenchym von sehr dickwandigen, ganz unregelmäßig und sehr reich verzweigten und verflochtenen, ca. 4—6 μ dicken Hyphen, welches durch größere oder kleinere Hohlräume unterbrochen wird und oft verschrumpfte Substratreste einschließt. Mit Jodjodkali färbt sich dieses Gewebe schön dunkelblau. Diese Reaktion verteilt sich aber nicht gleichmäßig über das ganze Stroma. An manchen Stellen, besonders am Rande und in der Nähe der Perithezien, bleibt sie oft ganz aus. Über den Perithezien und in deren Nähe färbt sich das Stromagewebe mehr oder weniger dunkel olivenbraun. Perithezien unregelmäßig und locker zerstreut, aber selten einzeln, meist zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger verwachsen, bisweilen sogar zusammenfließend, dem Stroma ziemlich tief eingesenkt, rundlich, breit ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft eingeplattet und unregelmäßig, ca. 160—280 μ im Durchmesser, oben in ein dickes, stumpf kegelförmiges, punktförmig hervortretendes, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt, welches innen reich mit fädigen Periphysen bekleidet ist. Peritheziummembran von weichhäutig fleischiger Beschaffenheit, ca. 15—25 μ dick, aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, ca. 8—10 μ großen, sich oben allmählich dunkler färbenden, am Scheitel durchscheinend olivenbraunen, durchschnittlich etwas kleineren Zellen bestehend, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, allmählich in das Stromagewebe übergehend. Asci zahlreich, zylindrisch oder etwas keulig, oben gestutzt abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 70—90 × 12—17 μ. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich stark lichtbrechendem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—11 — 5—6,5 μ. Metaphysen ziemlich spärlich, breit fädig, sehr zartwandig, spärliches, undeutliche, feinkörnige Plasmareste enthaltend, ca. 3—4 μ breit.

Vergleicht man die hier mitgeteilte Beschreibung mit meinen Angaben über *Phyllachora Luzulae* (Lév.) Theiß. et Syd. in Annal. Mycol. XXII, p. 128

(1924), so wird man die große Übereinstimmung zwischen diesen beiden Arten sogleich erkennen. Charakteristisch für beide ist das fast sklerotial gebaute, völlig hyaline, sich mit Jod stellenweise schön blau färbende intramatrikale Stromagewebe. Diese Formen werden am zweckmäßigsten in die von J. Müller aufgestellte Gattung *Diachora* eingereiht. Sie stellen die Verbindung zwischen den echten *Phyllachora*-Arten und den Arten der Gattung *Physalosporina* her. Dementsprechend wird *Ph. lessertiae* jetzt *Diachora lessertiae* (Doidge) Pet. zu heißen haben.

773. Über Physalospora cassiae (Lév.) Sacc.

Diese Art wurde schon von Theißen und Sydow nachgeprüft. Die genannten Autoren konnten an der ihnen zur Verfügung stehenden, winzigen Probe der Originalkollektion eine entwickelte Fruchtschicht nicht finden, weshalb sie den Pilz nicht genauer beschrieben haben[1]). Sie glauben, daß diese Form der *Phyllachora cassiae* P. Henn. nahe stehen aber doch verschieden sein dürfte.

Auch ich konnte nur eine ungemein kleine Probe der Originalkollektion untersuchen. Es handelt sich hier um eine typische *Phyllachora*-Art mit stark reduziertem Stroma. Die von mir stets nur einhäusig beobachteten Stromata sind eigentlich nur unregelmäßig locker zerstreut wachsende, am Scheitel klypeisierte Perithezien, die nur epiphyll aufzutreten scheinen. Sie sind stark niedergedrückt rundlich oder dick linsenförmig und erreichen bei einer Höhe von ca. 150 μ einen Durchmesser von 250—350 μ. Deutlich entwickeltes, intramatrikales Stroma ist nicht vorhanden. Im Mesophyll finden sich nur spärliche, locker verzweigte, hyaline, zartwandige, meist ganz verschrumpfte, wahrscheinlich ca. 2—3 μ dicke Hyphen. Am Scheitel ist ein ca. 18—25 μ dicker, fast opak schwarzbrauner, brüchig kohliger, der Epidermis eingewachsener Klypeus vorhanden, welcher peripherisch nicht oder nur wenig über den Rand des Gehäuses hinausragt und aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 5—7 μ großen Zellen besteht. Das Gehäuse ist oben mit dem Klypeus verwachsen, welcher von einem rundlichen Porus durchbohrt wird. Unten und an den Seiten ist die Peritheziummembran ganz unecht und besteht zum größten Teile aus verschrumpften, rotbraun verfärbten Substratresten, welche durch ein hyalines, konzentrisch faseriges Gewebe verbunden werden. Aszi zahlreich, teils zylindrisch, teils mehr oder weniger keulig, oben abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 40—60 μ lang, 9—13 μ dick. Sporen schräg oder quer einreihig, bisweilen auch unvollständig zweireihig, eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit unregelmäßig locker und ziemlich grobkörnigem Plasma,

[1]) Annal. Mycol. XIII, p. 494 (1915).

9—13 μ lang, 5—7 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Der Pilz ist zwar noch etwas unreif aber offenbar eine gute Art, die erhalten bleiben muß. *Ph. cassiae* P. Henn. unterscheidet sich durch das kräftiger entwickelte Stroma, sowie durch größere Schläuche und Sporen.

Während des Druckes dieser Arbeit fand ich, daß Theißen und Sydow[1]) den Pilz später nochmal untersucht und etwas genauer bebeschrieben haben. Ihre Beschreibung weicht zwar in einzelnen Punkten, so besonders in der Angabe der Sporengröße, von meinem Befund ab, doch ist dies zweifellos nur auf das schlecht entwickelte Material zurückzuführen, das ihnen zur Verfügung gestanden hat. Der Pilz ist künftig als *Phyllachora Leveilleana* Theiß. et Syd. loc. cit., p. 448 zu bezeichnen.

774. Über Septoria avellanae Berk. et Br.

Schon vor längerer Zeit hatte ich Gelegenheit, diesen Pilz auf Grund des von Sydow in der Mycotheca germanica unter no. 2400 angegebenen Materiales kennenzulernen, dessen Identität durch Vergleich mit dem Originale Berkeleys von Sydow[2]) festgestellt wurde. Daß diese Form vom gewöhnlichen *Septoria*-Typus wesentlich abweicht, läßt sich schon bei oberflächlicher Betrachtung leicht feststellen. Auf den mir vorliegenden Stücken aus der Mycotheca germanica konnte ich aber nur überreife Fruchtkörper mit ganz verschleimter Trägerschicht finden und die Entstehung der Konidien nicht feststellen. Dies war mir erst möglich, als ich durch Herrn Ph. G. M. Rhodes gut entwickeltes Material aus England erhielt. Da zeigte es sich deutlich, daß dieser Pilz mit *Systoria* in gar keiner Verwandtschaft steht und einer ganz anderen Entwicklungsreihe angehört. Da er nur ganz kurz und sehr unvollständig beschrieben wurde, lasse ich hier zunächst eine ausführlichere Beschreibung folgen:

Flecken beiderseits sichtbar, bald locker, bald dicht zerstreut, dann oft stark zusammenfließend und sich über größere Teile des Blattes ausbreitend, im Umrisse rundlich, breit ellipsoidisch oder ganz unregelmäßig, oberseits ziemlich dunkel ocker- oder lederbraun, später oft etwas verblassend, bisweilen undeutlich konzentrisch gezont, unscharf begrenzt und von einer bald schmalen, bald ziemlich breiten, sich allmählich verlaufenden, graubräunlichen Verfärbungszone umgeben, hypophyll viel heller gefärbt, hell graugrünlich oder gelbbräunlich. Fruchtkörper nur hypophyll, meist in der Nähe des Randes der Flecken, ganz unregelmäßig und locker zerstreut, bisweilen in kurzen Reihen etwas dichter beisammenstehend, im Umrisse rundlich oder ellipsoidisch, oft eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, meist ca. 40—110 μ im Durchmesser, sich stets subkutikulär

[1]) Annal. Mycol. XIV, p. 448 (1916).
[2]) Annal. Mycol. XXVII, p. 121 (1929).

entwickelnd. Im Mesophyll findet sich besonders im Palisadenparenchym interzelluläres, subhyalines oder hell gelbgrünliches, undeutlich und sehr kleinzelliges Nährgewebe des Pilzes. Dieses steht mit den Fruchtkörpern durch sehr zartwandige, locker verzweigte, subhyaline, undeutlich und ziemlich entfernt septierte, 2—3 μ dicke Hyphen in Verbindung. Die ganz flache, der Epidermis auf- oder etwas eingewachsene Basalschicht ist ca. 7—12 μ dick. Sie besteht unten aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, annähernd isodiametrischen, etwas dickwandigen, ca. 2—4 μ, selten bis 5 μ großen, hellgrau- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen, welche sich weiter oben oft etwas strecken, kurze, undeutlich senkrechte Reihen bilden, sich heller färben, völlig hyalin werden und schließlich in die kurz zylindrischen, oft etwas papillen- oder stumpf kegelförmig vorgezogenen, meist ca. 4—5 μ, selten bis ca. 8 μ langen, dann oft etwas pfriemlich verjüngten, 2—2,5 μ dicken Träger übergehen. Die konvex vorgewölbte, mehr oder weniger faltige Deckschicht erhebt sich am Rande des Fruchtkörpers oft unter einem rechten Winkel, ist anfangs völlig geschlossen und reißt bei der Reife ganz unregelmäßig auf. Sie ist 1,5—2 μ dick und besteht nur aus einer einzigen, mit der Kutikula völlig verwachsenen Lage von rundlich eckigen, relativ dickwandigen, ca. 3—4 μ, selten bis 5 μ großen, sehr hell graubräunlich gefärbten Zellen. Konidien fädig spindelig oder fädig-keulig, entweder beidendig oder nur an einem Ende stark verjüngt, stumpflich, selten fast gerade, meist mehr oder weniger sichel- oder S-förmig gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 8—20 μ, meist ca. 15 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Vergleicht man die hier mitgeteilte Beschreibung des Pilzes mit jener, welche ich in Annal. Mycol. XXV, p. 199 (1927) von *Titaeosporina tremulae* (Lib.) A. van Luyk mitgeteilt habe, so wird man die große Übereinstimmung sofort erkennen. Der Pilz auf *Corylus* unterscheidet sich von der genannten Art wesentlich nur durch die relativ schmäleren, daher mehr oder weniger kurzfädig erscheinenden Konidien. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß *Septoria avellanae* auch eine *Titaeosporina* ist, welche *T. avellanae* (Berk. et Br.) Pet. genannt werden muß. Bei *T. tremulae* sind die Konidien oft zu zwei oder mehreren durch kurze, hyaline Verbindungsstücke verbunden, was ich bei *T. avellanae* nicht beobachtet habe. Dieses Merkmal ist aber mit Rücksicht auf die sonst weitgehende Übereinstimmung zwischen beiden Pilzen nicht wichtig genug, um eine generische Trennung zu rechtfertigen. Die von mir l. c. mitgeteilte Charakteristik der Gattung *Titaeosporina* muß aber in bezug auf die Beschreibung der Konidien jetzt folgendermaßen geändert werden: Konidien schmal spindelförmig oder fast zylindrisch, aber auch kurzfädig, oder fädig-keulig, einzellig, hyalin, meist mehr oder weniger gekrümmt, bisweilen zu zwei oder mehreren durch kurze Verbindungsstücke miteinander zusammenhängend.

775. Über Massarina Ploettneriana P. Henn.

Dieser Pilz scheint sehr selten zu sein. Ich sammelte ihn bei Mähr.-Weißkirchen nur zweimal auf hängenden, dürren, dünneren Ästen von *Alnus glutinosa* in geringer Menge und stets in Gesellschaft von *Ditopella ditopa* (Fr.) Schröt. Die eine dieser beiden Kollektionen ist noch etwas jung, zeigt aber gerade deshalb schon auf den ersten Blick, daß dieser Pilz keine Massariee sein kann, weil er einen ziemlich typischen Diaportheen-Nukleus hat. Die zweite Kollektion ist prächtig ausgereift. Nach diesen beiden Aufsammlungen habe ich folgende Beschreibung entworfen:

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig aber sehr unregelmäßig und meist auch sehr locker zerstreut, fast immer einzeln, selten in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen oder in kurzen Reihen etwas dichter beisammenstehend, der Hauptsache nach aus einem, im Umrisse meist ziemlich regelmäßigen, mehr oder weniger niedergedrückt rundlichen, ca. $^1/_2$—1 mm großen Perithezium bestehend, welches dem Rindenparenchym eingesenkt ist. Zwischen dem Scheitel des Gehäuses und dem Periderm wird ein ca. 200—400 μ hoher, fast halbkugliger oder flach kugelförmiger, oben breit abgerundeter Stromakörper gebildet, welcher mit der oberen Hälfte des Gehäuses fest verwachsen ist. Das dick kegelförmig zylindrische, von einem unregelmäßig rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 49—50 μ weiten Porus durchbohrte, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleidete Ostiolum ist dem Stromakegel vollständig eingewachsen und ragt nur mit dem Scheitel ganz wenig vor. Dieser Stromakegel besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, außen durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten, unmittelbar unter dem Periderm zuweilen fast subhyalinen, sich innen allmählich dunkler und schön violett oder violettschwarz färbenden, kleiner werdenden, ganz allmählich in das Gewebe der Peritheziummembran und des Ostiolums übergehenden Zellen, welche außen 5—30 μ, innen meist nicht über 20 μ groß sind. Der mittlere Teil des Stromas enthält oft größere oder kleinere Substratreste und wird bisweilen auch durch kleine, ganz unregelmäßige Hohlräume unterbrochen, die entweder völlig leer sind oder ein mehr oder weniger dichtes Hyphengeflecht enthalten. Außen, besonders seitlich vom Rande des Gehäusescheitels löst sich das Stromagewebe oft in mehr oder weniger zahlreiche, dicht verzweigte, subhyaline oder hell graubräunlich gefärbte, dünnwandige, ziemlich undeutlich septierte Hyphen auf. Zuweilen ist das Stroma auch schwächer entwickelt und besteht dann zum größten Teile aus schwarzvioletten, dicht netzartig verzweigten Hyphen. Der Stromakegel bricht mit der in seiner Mitte befindlichen Mündung des Ostiolums durch kleine, ganz unregelmäßige Risse des meist stark pustelförmig aufgetriebenen Periderms hervor, bleibt jedoch an den Seiten stets fest mit demselben verwachsen. Peritheziummembran ziemlich derbhäutig, 20—30 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder

weniger zusammengepreßten, sehr verschieden, meist ca. 10—25 μ großen, ziemlich dünnwandigen, dunkel violettschwarzen, sich innen allmählich etwas heller färbenden Zellen bestehend, innen mit einer dünnen, völlig hyalinen, konzentrisch faserigen Schicht bekleidet. Im Ostiolum sind die Zellen der Wand kleiner, mehr oder weniger gestreckt, meist nicht über 5 μ breit und verlaufen in mehr oder weniger deutlichen, aufsteigenden Reihen. Aszi sehr zahlreich, den Hohlraum des Gehäuses vollständig ausfüllend, keulig oder etwas spindelig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, sehr zarten, nicht über 15 μ langen, Stiel verjüngt, sehr dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 55—75 ⩽ 17—20 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz und dick zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, selten gerade, meist ungleichseitig oder schwach allantoid gekrümmt, mit 3 Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, mit deutlich erkennbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor und homogenem, ziemlich stark lichtbrechendem Inhalt, zuweilen undeutlich feinkörnig, 20—27 μ lang, 6,5—8,5 breit. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, sehr zartwandig, breitfädig, in der Jugend viele kleine und größere Öltröpfchen enthaltend, bald ganz verschleimend.

Dieser schöne, sehr charakteristisch gebaute Pilz ist eine ziemlich typische Diaporthee. Er muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, die neben *Calosporella* zu stellen ist, von welcher sie sich vor allem durch die großen Perithezien und durch das eigenartig gebaute Stroma unterscheidet.

Phragmoporthe n. gen.

Stromata zerstreut, rindenbewohnend, aus einem einzigen, ziemlich großen, oben mit einem breiten, dick kegelförmigen, am Scheitel breit abgerundeten und etwas hervorbrechenden, parenchymatischen Stromakegel verwachsenen Perithezium bestehend. Ostiolum typisch, dick kegelförmig zylindrisch, dem Stromakegel völlig eingewachsen, am Scheitel desselben punktförmig hervorbrechend. Aszi sehr zahlreich, zart und dünnwandig, kurz gestielt, 8-sporig. Sporen länglich, mit mehreren Querwänden, hyalin. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, sehr zartwandig, inhaltsreich, bald ganz verschleimend.

Typus: *Phragmoporthe Ploettneriana* (P. Henn.) Pet.

Syn. *Massarina Ploettneriana* P. Henn. in Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLI, p. 98 (1899).

776. Über die Gattung Dothideovalsa Speg.

Die Typusart der Gattung *Dothideovalsa*, welche von Spegazzini in Myc. Argent. IV, p. 414 (1909) aufgestellt wurde, kenne ich zwar nicht, wohl aber die von Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 290 (1915) angeführte zweite Art der Gattung, *D. diantherae* (Lewis) Theiß.

et Syd., welche vom Autor in Mycologia IV, p. 70 (1912) zuerst als *Bagnisiella diantherae* Lewis beschrieben worden war. Von dieser Art konnte ich eine kleine Probe der Originalkollektion untersuchen, welche den Pilz leider nur in sehr altem Zustande zeigte. Auch Theißen und Sydow haben l. c. darauf hingewiesen, daß sich das von ihnen untersuchte Material als zu alt erwies. Der von den Autoren bisher ganz verkannte und dementsprechend auch ganz falsch eingereihte Pilz zeigt folgenden Bau:

Stromata unregelmäßig zerstreut, in der Längsrichtung der Stengel mehr oder weniger gestreckt, meist ca. $^1/_2$—3 cm lang, 3—5 mm breit, $^3/_1$—$1^1/_1$ mm hoch, bisweilen zu mehreren parallel und dicht nebeneinander stehend, dann oft stark zusammenfließend und den Stengel fast ganz umgebend, mit mehr oder weniger verschmälerter Basis dem Holzkörper des Stengels fest aufgewachsen und durch Längsrisse hervorbrechend, mit grauschwarzer, von ganz unregelmäßig verlaufenden Rissen durchzogener, durch die abwitternde Außenkruste und noch anhaftende Substratreste körnig oder schollig rauher, durch die hervorbrechenden Mündungen punktiert feinwarziger Oberfläche. Das Grundgewebe des Stromas besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 7—15 µ, seltener bis 18 µ großen Zellen, welche im unteren Teile des Stromas und in der Außenkruste oft etwas gestreckt und in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordnet sind. Perithezien dicht einschichtig, oft in undeutlichen Längsreihen hintereinander stehend, von sehr verschiedener Form, selten eiförmig oder ellipsoidisch, meist sehr unregelmäßig, durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet und kantig, ca. 350—500 µ im Durchmesser und bis ca. 600 µ hoch, oben plötzlich in die dick zylindrisch-kegelförmigen, unter der Spitze oft etwas bauchig erweiterten, bis ca. 500 µ langen, auf der Stromaoberfläche punktförmig hervorbrechenden aber kaum vorragenden, dem Stroma vollständig eingewachsenen, innen mit zahlreichen, schon stark verschleimten, subhyalinen Periphysen bekleideten Mündungen übergehend. Perithezium-membran schon stark verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar, wahrscheinlich ca. 12 µ dick, von subhyalinem oder hell gelbbraun gefärbtem, konzentrisch faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem Gewebe. Aszi vollständig aufgelöst und verschwunden. Sporen schmal zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder nur sehr undeutlich verjüngt, selten gerade, meist ungleichseitig oder allantoid gekrümmt, einzellig, subhyalin, in Mengen hell honiggelb oder gelbbräunlich gefärbt erscheinend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei kleinen, undeutlichen, meist polständigen Öltröpfchen, 5—8 µ, selten bis 9 µ lang, 1,5 µ breit.

Das ganz alte und morsche Material läßt manche Einzelheiten im Baue des Pilzes nicht mehr deutlich erkennen und konnte daher nur eine unvollständige Beschreibung ergeben. Aber auch so läßt sich sehr leicht

erkennen, daß diese Form keiner dothidealen Entwicklungsreihe angehören kann. Das beweisen schon die typisch allantoiden Sporen, welche bei echt dothidealen Pilzen niemals vorkommen. Es kann auch gar keinem Zweifel unterliegen, daß *D. diantherae* ein Vertreter der allantosporen Sphaeriaceen ist und als solcher nur den Eutypeen oder Diatrypeen zugewiesen werden kann. Leider ist der Pilz schon so alt, daß nicht nur die Fruchtschicht völlig verschwunden, sondern auch die Perithezium-membran stark verschleimt ist. An deren Innenfläche sieht man nur spärliche Sporen kleben. In der Beschreibung werden die Schläuche als keulig und 50—65 ⩽ 10—15 μ groß beschrieben. Diese Größenangabe ist offenbar falsch, weil es ganz sicher ist, daß so kleine Sporen nicht in so großen Schläuchen entstanden sind. Ich glaube auch nicht, daß die von Lewis beschriebene Konidienform zu diesem Pilze gehört. Erfahrungsgemäß entwickeln sich die Nebenfruchtformen stets vor, seltener fast zugleich aber wohl niemals nach den zugehörigen Schlauchformen. Und dies müßte wohl der Fall sein, wenn auf dem, nur ganz alte Fruchtkörper der Schlauchform zeigenden Material auch eine Konidienform vorhanden wäre. Vielleicht war der vom Autor als zugehörig erachtete Konidienpilz ein in den alten Fruchtkörpern der Schlauchform lebender Parasit von ganz anderer Zugehörigkeit.

Meiner Ansicht nach kann *Bagnisiella diantherae* nur als *Eutypa* aufgefaßt werden. Sie scheint eine jener Formen zu sein, welche den Übergang von *Eutypa* zu *Diatrype* vermitteln, wird aber mit Rücksicht auf den Bau des Stromas wohl besser als zu *Eutypa* gehörig erachtet und daher *Eutypa diantherae* (Lewis) Pet. genannt werden müssen.

Die mir unbekannte *Dothideovalsa tucumanensis* Speg., welche Typus der Gattung ist, muß nach der Beschreibung des Autors und den ergänzenden Angaben von Theißen und Sydow l. c. ein ganz übereinstimmend gebauter Pilz sein und hat daher *Eutypa tucumanensis* (Speg.) Pet. zu heißen. Daraus folgt, daß *Dothideovalsa* Speg., als selbständige Gattung nicht aufrechtgehalten und mit *Eutypa* Tul. vereinigt werden muß.

777. Über Physalospora dissospora Feltg. und die Gattung Diplochora Höhn.

Die Beschreibung von *Physalospora dissospora* wurde von Feltgen in Rec. Mém. Trav. Soc. Bot. Luxembourg no. XV, p. 180 (1901) veröffentlicht. Nach derselben sollen die 150—200 μ großen Perithezien teils einzeln, teils zu zwei oder mehreren miteinander verwachsen sein, in der Rinde nisten und eine kleine, papillenförmige Mündung haben. Die zylindrischen, sehr kurz gestielten, von 1—2 μ breiten Paraphysen überragten Aszi sollen 52 ⩽ 5 μ groß sein. Die Beschreibung der Sporen lautet wörtlich folgendermaßen: „Sporen einreihig gelagert, im Schlauche sowohl als auch frei außerhalb desselben zu je 2 (in schräger Linie) mit der Seite der unteren, resp. der oberen Hälfte zusammengeklebt — zweiverwachsensporig — (sehr selten eine freiliegende oder auch 2 im

Schläuche isoliert), elliptisch mit nicht gerade stumpfen Enden, hyalin, selten mit gleichmäßigem Inhalt, meist mit 1 großen zentralen und dann auch öfters mit je einem kleinen Öltröpfchen in der Ecke, oft auch mit 2, 3 oder 4 gleich großen Öltropfen, 8—9 ⩽ 4,5—5 µ."

Höhnel erklärte diesen Pilz in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl. Abt. I, CXV p. 1200 (1906) als eigentümliche Dothideacee mit 4-sporigen Schläuchen, welche die Mitte zwischen *Phyllachora* und *Plowrightia* einnehmen soll. Er beschreibt die Stromata als der Rinde tief eingesenkt, dann hervorbrechend, bis $^2/_3$ mm lang und $^1/_2$ mm breit, mit wenigen Lokuli. Aszi zylindrisch, 60—84 ⩽ 7—8 µ, sehr zahlreich, von vielen fädigen Paraphysen überragt, 4-sporig. Die hyalinen, einreihig stehenden, im Alter etwas gelblichen, 16—18 ⩽ 7—10 µ großen Sporen sollen aus zwei elliptischen, beidendig etwas spitz verschmälerten Hälften bestehen, die durch eine sehr schiefe Querwand voneinander getrennt sind, so daß der Eindruck erweckt wird, als wären sie durch Verwachsung von zwei elliptischen, fast breitspindelförmigen Sporen entstanden.

Nach dieser Beschreibung zu urteilen, müßte *Ph. dissospora* eine besonders in bezug auf den Bau der Sporen sehr eigenartige Form sein. Da ich ein großes Interesse hatte, den Pilz kennen zu lernen, wandte ich mich an Herrn Prof. Dr. F. Heurtz, welcher mir das Originalexemplar dieser Art mit größter Bereitwilligkeit zur Verfügung stellte. Obwohl ich mir die größte Mühe gab, konnte ich auch nicht ein einziges Stroma mit Fruchtschicht finden. Auch auf zwei anderen, später erhaltenen Originalexemplaren aus dem Herbarium Sydow, von welchen das eine die Handschrift Höhnels trägt, sind nur ganz alte Stromata vorhanden. Alle von mir untersuchten Stücke waren nur mehr oder weniger reichlich, oft ziemlich dicht mit ganz alten, vermorschten und meist schon ganz ausgebrochenen Fruchtkörpern von *Myxophacidium callunae* (Karst.) Pet. = *Pseudophacidium callunae* Karst. und deren Nebenfrucht *Myxofusicoccum ericeti* (Sacc.) Pet. besetzt. Da ich nicht einmal Spuren einer Fruchtschicht sah, kann ich diesen Pilz nicht mit Sicherheit beurteilen. Dennoch bin ich davon überzeugt, daß der Pilz sowohl von Feltgen als auch von Höhnel in mancher Beziehung falsch aufgefaßt worden sein muß. Meiner Ansicht nach können für die Gattung *Diplochora* nur zwei Erklärungen gegeben werden. Zunächst könnte man annehmen, daß die Autoren nur ganz überreife und verdorbene Fruchtkörper des Myxophacidiums gesehen haben, weil sonst nicht einmal Spuren eines anderen Pilzes zu sehen sind und besonders die von Höhnel mitgeteilte Beschreibung sehr gut stimmen würde, wenn man davon absieht, daß das Stroma wenige Lokuli enthalten soll, was aber auch ein Irrtum sein könnte. Der eigenartige Bau der Sporen läßt sich sehr einfach auf folgende Weise erklären: Es ist auf jeden Fall sicher, daß die von Höhnel beobachteten Fruchtkörper keine gut entwickelte Fruchtschicht hatten, was durch den überaus schlechten Zustand des ganzen

Materiales bewiesen wird. Wie ich schon oft bei verschiedenen Pilzen gefunden habe, kleben die Sporen in einer alten, verdorbenen Fruchtschicht nicht selten zu zwei oder mehreren fest zusammen. Das dürfte auch bei *Ph. dissospora* der Fall gewesen sein. Es wird also nicht, wie Höhnel sagt, der Eindruck erweckt, als wären die Sporen durch Verwachsung von 2 elliptischen Sporen entstanden. Das trifft hier wohl sicher auch zu. Wahrscheinlich waren die Sporen auch mehr oder weniger verschrumpft, also nicht so breit wie normale Sporen. Diese sind bei *M. callunae* nach von mir gefundenen Exemplaren 13—18 μ lang, 4—7 μ breit, was mit Höhnels Angaben genau übereinstimmt, wenn man von ihrer Breitenangabe nur die Hälfte nimmt und berücksichtigt, daß sie wohl etwas verschrumpft gewesen sein dürften. Trifft meine Vermutung zu, so wäre *Diplochora dissospora* (Feltg.) Höhn. mit *Myxophacidium callunae* (Karst.) Pet. identisch.

Was nun die zweite, eventuell noch in Betracht kommende Möglichkeit einer Erklärung dieses Pilzes anbelangt, so könnte man vielleicht vermuten, daß von den Autoren ein im Stroma des Myxophacidiums und dessen Nebenfrucht schmarotzender Pyrenomyzet beobachtet worden sein dürfte. Dagegen spricht aber schon der Umstand, daß die Fruchtkörper des als Wirt in Betracht kommenden Pilzes ganz alt und größtenteils völlig ausgebrochen sind. Auch ist die Ähnlichkeit der Sporen von *Diplochora* und *Myxophacidium* zu groß, so daß man es einen sonderbaren Zufall nennen müßte, wenn hier Wirtspilz und Parasit fast ganz gleiche Sporen hätten.

Da brauchbares Material nicht mehr vorhanden zu sein scheint, wird die Gattung *Diplochora* ganz gestrichen werden müssen, zumal es als sehr wahrscheinlich gelten kann, daß ihre Aufstellung nur durch irgendwelche Irrtümer erfolgt sein dürfte.

778. Über Pleonectria lutescens Arn. und die Gattung Xenonectriella Weese.

Pleonectria lutescens wurde in Arnold Lichenes exs. unter no. 963 und in Rehm Ascomycetes exs. no. 681 ausgegeben. Weese hat diesen Pilz nachgeprüft und in Sitzber. Ak. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. Abt. I, CXXVIII, p. 746 (1919) wurde eine sehr ausführliche Beschreibung von ihm mitgeteilt. Er faßt ihn dort als Typus einer neuen Gattung auf, die er zusammenfassend mit folgenden Worten charakterisiert: „*Xenonectriella* ist also eine *Nectriella* Nit., bei der die ursprünglich zweizelligen Sporen in verschiedener Zahl vollständig miteinander verwachsen und dann braune, warzige, mehrzellig erscheinende große Sporen bilden. *Xenonectriella* ist somit eine morphologisch scharf charakterisierte Nectriaceengattung.....“

Von dieser Art konnte ich mehrere Originalexemplare untersuchen, die aber nur spärliche Spuren des Pilzes zeigten. Eine ausführliche Beschreibung teile ich hier nicht mit, weil eine solche ja schon von Weese l. c. gegeben wurde. Ich habe nur wenige Perithezien finden können,

deren Fruchtschicht stets mehr oder weniger verdorben war und ganz mit Weeses Angaben übereinstimmten. Die Gattung *Xenonectriella* hat aber gewiß keine Berechtigung! Weese glaubt, daß *Xenonectriella* durch die zu mehreren vollständig miteinander verwachsenen Sporen morphologisch scharf charakterisiert sei. Es fragt sich aber zunächst sehr, ob die Sporen des Pilzes wirklich miteinander verwachsen oder nur verklebt sind. Ohne Zweifel ist letzteres der Fall und auf die schlechte Beschaffenheit der Fruchtschicht zurückzuführen. Dieser Umstand kann als morphologisches Unterscheidungsmerkmal überhaupt nicht in Betracht kommen und ist — kurz gesagt — eine Abnormität. Wenn man Präparate des Pilzes längere Zeit in Kaliumazetatlösung liegen läßt oder sie mit Milchsäure kocht, lassen sich viele der „verwachsenen" Sporen durch reibenden Druck leicht in ihre Bestandteile, also in die wirklichen Sporen trennen, was unmöglich geschehen könnte, wenn sie wirklich verwachsen wären. Daß die von Weese vertretene Auffassung nicht richtig sein kann, läßt sich auch noch auf andere Weise beweisen.

Da die von den Pilzen gebildeten Sporen nur den Zweck haben, für die Verbreitung derselben zu sorgen, so kommt es vor allem darauf an, daß eine möglichst große Zahl derselben gebildet wird. Daß die Entwicklung in dieser Richtung fortschreitet, zeigt sich speziell bei den Askomyzeten nicht nur in dem Auftreten verschiedener Nebenfruchtformen, sondern auch in dem Umstande, daß es viele Arten gibt, die mehr als 8 Sporen in den Schläuchen entwickeln. In dieser Hinsicht am lehrreichsten sind die *Valsa*-Arten der Sekt. *Leucostoma*, von welchen die meisten — wenn nicht alle — auch Formen mit vielsporigen Schläuchen *(Valsella)* entwickeln. Es gibt freilich auch Pilze, die weniger als 8, z. B. nur 4 oder 2 Sporen in den Schläuchen bilden. Dafür ist gerade die Gattung *Valsa* wieder ein gutes Beispiel, denn viele *Euvalsa*-Arten kommen oft mit 4-sporigen Schläuchen vor, z. B. die gemeine *V. ambiens* (Pers.) Fr. Dann aber wird die geringere Anzahl der Sporen stets schon vom Anfang an gebildet. Niemals kommt es vor, daß in den Schläuchen irgend eines Pilzes zuerst 8 Sporen entstehen, die später zu mehreren verwachsen, so daß der Schlauch schließlich nur 2—3- oder 4-sporig wird. Auch wüßte ich nicht, wie sich eine solche Erscheinung zytologisch erklären ließe.

Pleonectria lutescens Arn. ist also nichts anderes als der schlechte Entwicklungszustand einer *Letendraea* und kann nur als *Letendraea lutescens* (Arn.) Pet. eingereiht werden. Denn daß die Perithezien hier dem Substrat mehr oder weniger eingesenkt sind, kommt als generisches Unterscheidungsmerkmal nicht in Betracht.

Ein sehr ähnlicher, vielleicht sogar identischer Pilz ist erst kürzlich von Ade in Hedwigia LXIV, p. 302 (1923) als *Passerinula rubescens* Rehm beschrieben worden. Diese Art wurde auf einem alten, vermoderten Flechtenthallus gefunden. Herr Oberveterinärrat Ade hatte die Güte, mir

das Originalexemplar zu senden. Dasselbe ist äußerst dürftig und zeigt den Pilz nur noch sehr spärlich. Ich konnte nur ein einziges Perithezium finden, welches in allen wesentlichen Merkmalen so gut mit *L. lutescens* übereinstimmt, daß ich an der Identität nicht zweifeln möchte. In der Beschreibung werden die Sporen zwar 11—16,5 × 6,5—8 μ groß angegeben. Ich habe sie aber stets etwas kleiner, nämlich nur ca. 9—13 μ lang, 6—8 μ breit gefunden. Bemerkenswert ist, daß auch dieses Material eine schlecht entwickelte Fruchtschicht hat und daß auch hier die Sporen in den Schläuchen oft zu zwei oder mehreren etwas zusammenkleben. Dies wurde schon vom Autor bemerkt, wie eine kleine Zeichnung beweist, die er dem Originalexemplar beifügte. Er hat diesen Umstand aber nicht weiter beachtet und die Sporen ganz richtig als zweizellig, hellbraun und stumpfwarzig beschrieben.

Die Gattung *Xenonectriella* Weese kann daher nicht aufrechtgehalten werden und ist als ein Synonym von *Letendraea* Sacc. zu betrachten.

779. Über Melanomma artemisiae-maritimae A. Lobik.

Diese Art wurde bei Georgiewsk in Südrußland auf Stengeln von *Artemisia maritima* gefunden und vom Autor in Morb. Plant. Script. Sect. Phytop. Hist. Bot. Leningrad XVII, p. 164 (1929) beschrieben. Vergleicht man die Beschreibung dieses Pilzes mit jener, welche Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XIII, p. 631 (1915) von *Syncarpella tumefaciens* (Ell. et Hark.) Theiß. et Syd. mitgeteilt haben, so erkennt man sofort die große Übereinstimmung. Es kann daher gar keinem Zweifel unterliegen, daß *M. artemisiae-maritimae* Lobik mit *Syncarpella tumefaciens* (Ell. et Hark.) Theiß. et Syd. völlig identisch ist. Daß dieser Pilz auch in Eurasien vorkommt, ist schon längst durch die als *Montagnella Brotheriana* P. Henn. beschriebene Kollektion bekanntgeworden, die in Turkestan gesammelt wurde und nach Theißen und Sydow l. c., p. 632 mit *S. tumefaciens* zusammenfällt. Daß dieser Pilz seine Entwicklung schon auf den lebenden Stengeln beginnt, kann schon deshalb keinem Zweifel unterliegen, weil er gallenartige Anschwellungen hervorruft, was unmöglich wäre, wenn er nur saprophytisch wachsen würde. Lobik weist l. c., p. 165 auch darauf hin, daß die jungen Perithezien schon im Juli und August auf den lebenden Stengeln in Gesellschaft einer phomoiden Nebenfrucht erscheinen, die nach der Beschreibung zu *Plenodomus* gehört.

Die systematische Stellung dieses Pilzes wurde von allen Autoren mehr oder weniger verkannt. Höhnel hat zwar in Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. Abt. I, CXX, p. 461 (1911) ganz richtig angegeben, daß diese Art manchen Leptosphaerieen, vor allem der *L. caespitosa* Niessl, *L. maculans* (Desm.) Ces. et de Not. und *L. salebrosa* (Preuss) Sacc. sehr nahe steht. Er betrachtete aber alle diese Pilze als Diskomyzeten, was ganz falsch ist. Tatsächlich sind das ausnahmslos typische Leptosphaerien, welche mit dem Typus der Gattung, *L. doliolum* (Pers.) Ces. et de Not.,

vollkommen übereinstimmen, aber ein rudimentäres, mehr oder weniger hyphiges Stroma haben. Dadurch nähern sie sich den echten Cucurbitariaceen, speziell der Gattung *Gibberidea*. Der oben genannte Pilz muß jedenfalls als *Leptosphaeria* eingereiht und *Leptosphaeria tumefaciens* (Ell. et Hark.) Pet. genannt werden. Da er Typus der Gattung *Syncarpella* Theiß. et Syd. ist, so folgt daraus, daß diese Gattung mit *Leptosphaeria* Ces. et de Not. zusammenfällt.

780. Über Caudella psidii Ryan.

Caudella psidii Ryan wurde in Mycologia XVI, p. 179 (1924) beschrieben. Ich habe diesen Pilz zuerst durch die von Sydow in Costa Rica und Venezuela gesammelten, unter no. 350, beziehungsweise no. 235 und 315 verteilten Exemplare kennengelernt. Bei der Bearbeitung der von Dr. R. Ciferri und Dr. E. L. Ekman gesammelten dominikanischen Pilze konnte ich feststellen, daß diese Art nicht nur auf *Psidium*, sondern auch noch auf vielen anderen Nährpflanzen, vor allem auf Myrtaceen vorkommt und sehr häufig zu sein scheint. Dies ließ vermuten, daß der Pilz schon längst bekanntgeworden sein könnte. Eine darauf bezügliche Durchsicht der Literatur ergab, daß hier in der Tat eine schon längst bekannte, besonders in Südamerika häufige Art vorliegt, die auch schon oft und unter verschiedenen Namen beschrieben worden ist. *Caudella psidii* Ryan ist nämlich mit *Asterinella Puiggarii* (Speg.) Theiß. identisch und Ryans Name den neun, von Theißen in Broteria Ser. Bot. X. fasc. II, p. 116 (1912) mitgeteilten Synonymen anzufügen.

Der in mancher Beziehung etwas veränderliche Pilz ist durch den Bau der Gehäuse, vor allem aber durch die aus einer fast kugligen Ober- und einer stumpf konischen, nach unten meist ziemlich stark verjüngten Unterzelle bestehenden Sporen leicht kenntlich. Er wird aber meist in mehr oder weniger schlecht entwickeltem Zustande gefunden. Die Form auf *Psidium* ist dadurch ausgezeichnet, daß sie sehr auffällige, epiphyll dunkel braunviolette, am Rande oft klein und spitz gezähnelte, scharf begrenzte, unterseits hell graubräunliche oder graugrünliche Flecken verursacht, während auf anderen Nährpflanzen meist keine Spur einer Fleckenbildung zu sehen ist. Vielleicht ist *A. Puiggarii* in dem von Theißen angenommenen Umfange eine Sammelspezies, die aus mehreren biologisch verschiedenen Arten besteht. Die mir bekannt gewordenen Formen auf *Psidium* und verschiedenen *Eugenia*-Arten lassen sich aber nicht sicher trennen, weshalb ich mich Theißens Ansicht vorläufig anschließen und sie alle als *A. Puiggarii* bezeichnen muß.

781. Über Physalospora rhacheophila Sacc.

Dieser Pilz wurde in Atti dell'Accad. Venet.-Trent.-Istr. X, p. 64 (1917) beschrieben und von C. F. Baker in seinen Fungi malayani unter no. 383 ausgegeben. Ich habe mehrere Exemplare dieses Exsikkates

untersucht, den Pilz aber stets nur in ganz jungem Entwicklungszustande ohne Spur einer Fruchtschicht gefunden.

Die sich subepidermal entwickelnden Perithezien wachsen in mehr oder weniger weitläufigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden. Sie sind mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, ca. 250—350 μ groß und brechen nur mit dem dicken, stumpf kegelförmigen, noch völlig geschlossenen Ostiolum punktförmig hervor. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ dick und besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, kaum zusammengepreßten, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen oder violettschwarzen, sehr verschieden, meist ca. 7—15 μ großen Zellen, die weiter innen etwas kleiner werden, sich heller färben und in ein hyalines, aus rundlich eckigen, meist ca. 5—8 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehen.

Auch Saccardo scheint nur ganz unreife Sporen gesehen zu haben, da er sie „oblongo-subrhombeis" beschreibt, was darauf schließen läßt, daß sie mehr oder weniger verschrumpft waren. Der Pilz gehört sicher zu *Melanops* und muß als *Melanops rhacheophila* (Sacc.) Pet. eingereiht werden.

In Gesellschaft dieser Schlauchform wächst stets eine sicher zugehörige Nebenfrucht, die hier noch kurz beschrieben werden soll:

Fruchtgehäuse in weitläufigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend, stets in Gesellschaft von unreifen Perithezien der zugehörigen Schlauchfrucht, subepidermal sich entwickelnd, mehr oder weniger niedergedrückt-rundlich, oft etwas unregelmäßig, nur mit dem papillenförmigen oder fast halbkuglig vorspringenden Ostiolum die Epidermis punktförmig durchbohrend, ca. 250—300 μ im Durchmesser. Wand derbhäutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, 7—15 μ, selten bis ca. 18 μ großen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich besonders an den Seiten in reich netzartig verzweigte, ziemlich kurzgliedrige, ca. 3—6 μ dicke, durchscheinend grauschwarze Hyphen auflösend, innen plötzlich in eine 10—12 μ dicke, außen hell gelbbräunlich gefärbte, innen meist völlig hyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehend, auf welcher die zahlreichen, einfachen, stäbchenförmig zylindrischen, zartwandigen, deshalb meist stark verschrumpften, ca. 5—10 μ langen, 2—3 μ breiten Träger entspringen, die oft in 20—50 μ lange, ca. 2—2,5 μ breite, zartwandige Pseudophysoiden auswachsen. Konidien gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oft fast dick und kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur an einem Ende undeutlich verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, lange einzellig, hyalin, mit 1,5—2 μ dickem Epispor und ziemlich grobkörnigem Plasma, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbend und dann auch oft durch eine ungefähr in der Mitte befindliche Querwand geteilt, 19—27 ⩻ 10—13 μ.

Dieser Pilz ist wohl mit *Diplodia arengocarpa* Sacc. l. c., p. 76 identisch, die sicher zu *Botryodiplodia* gehört und *Botryodiplodia arengocarpa* (Sacc.) Pet. genannt werden muß. Davon dürfte die an gleicher Stelle beschriebene *Diplodia albo-tecta* Sacc. kaum spezifisch verschieden und nur eine kleinsporige, vielleicht noch ganz unreife Form sein.

782. Über Blitrydium subtropicum Wint. und die Gattung Protoscypha Syd.

Von *Protoscypha pulla* Syd. hat der Autor in Annal. Mycol. XXIII, p. 403 (1925) eine sehr ausführliche und genaue Beschreibung mitgeteilt. Ich habe schon in Hedwigia LXVIII, p. 263 (1928) darauf hingewiesen, daß dieser Pilz kein Blattparasit ist, weil er von mir stets als Schmarotzer auf dem Stroma verschiedener *Bagnisiopsis*-Arten beobachtet wurde.

In Annal. Mycol. XXVIII, p. 166 (1930) hat Sydow meine Angaben bestätigt und weist darauf hin, daß dieser Pilz im tropischen Amerika weit verbreitet ist, stets als Parasit von *Bagnisiopsis*-Arten auf verschiedenen Melastomaceen vorkommt und schon von Winter im Jahre 1885 als *Blitrydium subtropicum* Wint. beschrieben wurde. Auch *Myrianginella costaricensis* Stev. in Illin. Biol. Monogr. XI, p. 163 (1927) erwies sich als derselbe Pilz. Die von Sydow l. c., p. 167 geäußerten Bedenken betreffs einer möglichen Identität von *Myrianginella* Stev. et Weed. und *Protoscypha* Syd. sind aber hinfällig, weil ich die Typusart von *Myrianginella*, *M. tapirae* Stev. et Weed., schon früher nachgeprüft und in Annal. Mycol. XXV, p. 302 (1927) ausführlich beschrieben habe. Nach meinen Feststellungen ist dieser Pilz ein schlecht entwickelter, ziemlich typischer *Uleomyces*, weshalb *Myrianginella* mit *Uleomyces* zusammenfällt.

Die Gattung *Protoscypha* Syd. muß daher aufrechtgehalten und ihre Typusart *Protoscypha subtropica* (Wint.) Pet. genannt werden.

783. Über die Gattung Phyllonochoeta Frag. et Cif.

Die Gattung *Phyllonochoeta* Frag. et Cif. wurde von den Autoren in Bol. Real. Soc. Espan. Hist. Nat. XXVII, p. 171 (1927) und in Public. Estac. Nac. Agron, Moca Ser. B. Bot. no. 8, p. 43 (1927) aufgestellt. Nach der Auffassung der Autoren soll sie mit *Staurophoma* v. Höhn. und *Muricularia* Sacc. am nächsten verwandt sein. Die Untersuchung eines Teiles der Originalkollektion aus dem Herbarium Ciferri zeigte mir, daß diese Form von den Autoren in vieler Hinsicht ganz verkannt wurde und ein der Beschreibung von *Phyllonochoeta solani* Frag. et Cif. entsprechender Pilz gar nicht existiert. Der Sachverhalt ist folgender:

Auf den abgestorbenen Blättern sind hypophyll unter dem dichten Sternhaarfilz verrottete Überreste der Rasen von *Cercospora solani torvi* Frag. et Cif. vorhanden. Außerdem findet sich noch ein anderer Hyphomyzet vor, dessen Myzel aus sehr unregelmäßig und reich verzweigten, dünnwandigen, meist stark hin und her gekrümmten, undeutlich septierten, ca. 4—5 mm dicken, subhyalinen oder hell gelblich gefärbten Haupthyphen

besteht, während die Seitenhyphen und ihre letzten Verzweigungen nur ca. 2—3 μ dick und völlig hyalin sind. Auf diesen Hyphen, an den Sternhaaren und auf der Blattoberfläche kleben zahlreiche, kuglige oder sehr breit ellipsoidische, einzellige, oft zu mehreren in kleinen Klumpen zusammenhängende, subhyaline, in Mengen sehr hell gelbbräunlich gefärbt erscheinende Konidien, die einen Durchmesser von 2—3,5 μ haben. Wo und wie dieselben entstanden sind, läßt sich nicht mehr feststellen. Stellenweise, besonders in den Furchen zwischen der Blattoberfläche und einem vorspringenden Nerven wachsen unregelmäßig und ziemlich locker zerstreute, in kleinen Gruppen oder Räschen zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehende, ca. 30—80 μ große Gehäuse, welche auf einem ziemlich dichten Myzelfilz von ca. 2,5—3,5 μ dicken, ziemlich undeutlich septierten, reich verzweigten, meist stark und verschieden gekrümmten, heligrau- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen Hyphen sitzen. Sie sind rundlich, breit ellipsoidisch oder eiförmig und mit einem ganz flachen, undeutlichen und untypischen, von einem rundlich eckigen, ca. 7 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum versehen. Die dünnhäutige, ca. 4—5 μ dicke Pyknidenmembran besteht meist nur aus einer Lage von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—5 μ großen Zellen und ist außen in der Nähe der Basis mehr oder weniger reichlich mit rhizoidartigen Hyphen besetzt, sonst aber völlig kahl. Konidien massenhaft, schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf, nicht verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr kleinen und undeutlichen, punktförmigen Öltröpfchen, 3—5 μ lang, 1—1,5 μ breit, auf den Zellen der inneren Wandschicht entstehend.

Die von den Autoren mitgeteilte Beschreibung und ihre Abbildung des Pilzes ist namentlich in bezug auf die angeblich am Scheitel des Gehäuses entspringenden Borsten falsch. Die neue Gattung wurde aber gerade auf dieses Merkmal begründet und deshalb auch mit *Staurophoma* und *Muricularia* verglichen. Ich habe aber die Gehäuse oben stets völlig kahl und nur unten mit den rhizoidartigen Hyphen des Myzels besetzt gefunden. Die von den Autoren beschriebenen und abgebildeten, am Scheitel des Gehäuses entspringenden Hyphen gehören nicht zu den Gehäusen, sondern dürften Träger des oben beschriebenen Hyphomyzeten sein, die gelegentlich auf den Gehäusen der „*Phyllomochaeta*“ parasitieren. Was *Ph. solani* ist, läßt sich schwer aufklären, weil das vorhandene Material äußerst dürftig ist und der Pilz den Eindruck einer Kümmerform macht. Er ist seinem ganzen Baue nach eine oberflächliche *Asteromella*, also eine *Ectostecta*. Ich halte es aber auch für möglich, daß er die zu *Cercospora solani tuberosi* gehörige *Asteromella*-Nebenfrucht sein und sich ausnahmsweise mehr oder weniger oberflächlich entwickelt haben könnte, zumal ich einige Pykniden sah, die mit der Basis etwas eingewachsen zu sein schienen. Mit Rücksicht auf das spärliche und schlechte Material will ich kein be-

stimmtes Urteil über die Einreihung dieser Art abgeben, weil sie meiner Ansicht nach am besten ganz gestrichen werden sollte. Sicher aber ist, daß die Gattung *Phyllomarzia* nicht aufrecht zu halten ist und ganz gestrichen werden muß.

784. Über Didymosphaeria gouaniae Frag. et Cif.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Bol. Real Soc. Espan. Hist. Nat. XXVI. p. 331 (1926) und in Publ. Estac. Agron. Moca Ser. B Bot. no. 8. p. 24 (1927) veröffentlicht. In Annal. Mycol. XXX. p. 181 (1932) habe ich schon einige Ergänzungen und Berichtigungen zur Originaldiagnose mitgeteilt. In letzter Zeit erhielt ich von Prof. Ciferri eine kleine Probe des Originalexemplars, die zwar sehr dürftig war, aber doch ausreicht, um die Identität der von mir l. c. angeführten Kollektionen festzustellen. Alle diese Exemplare zeigen den Pilz aber nur in jungem und mehr oder weniger schlecht entwickeltem Zustande. Sporen, die man als ganz reif hatte ansprechen können, habe ich nicht gesehen. Da ich aber auf der Originalkollektion in einigen Schläuchen hell gelblich gefärbte Sporen beobachten konnte und die Sporen dieses Pilzes von Fragoso und Ciferri l. c. als „denique flavido-fuscis" beschrieben werden, muß der Pilz als *Didymosphaeria* aufgefaßt und *Didymosphaeria gouaniae* (Frag. et Cif.) Pet. genannt werden. Mit der sphärialen Gattung *Didymosphaeria* steht er in keiner Verwandtschaft.

785. Cercoseptoria moravica n. sp.

Flecken beiderseits sichtbar, unregelmäßig erscheinend, zuerst locker zerstreut, dann immer zahlreicher werdend, mehr oder weniger zusammenfließend und das ganze Blatt zum Absterben bringend, selten rundlich, meist etwas gestreckt und mehr oder weniger eckig, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 2—6 mm groß, durch Zusammenfließen auch noch größer werdend, dunkel grau- oder olivenbraun, unterseits blasser, meist ziemlich scharf begrenzt. Rasen beiderseits, ziemlich dicht aber äußerst zart, weiß. Intramatrikales Myzel aus sehr locker verwebten, hyalinen, undeutlich und entfernt septierten, zartwandigen, ca. 1,5—2,5 μ breiten Hyphen bestehend. In der Epidermis entwickeln sich zahlreiche, ca. 20—50 μ große, im Umrisse ganz unregelmäßig rundliche, oben oft etwas konisch verjüngte und breit abgestutzte, sich unten mehr oder weniger hyphig auflösende Hypostromata, welche mehr oder weniger hervorbrechen und aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, zartwandigen, 3—5 μ großen, fast hyalinen Zellen bestehen, die sich oben oft etwas strecken und mehr oder weniger deutliche, senkrecht parallele Reihen bilden. Diese Zellreihen gehen schließlich in kurze, pfriemlich stabchenförmige, schwach wellig hin und her gekrümmte, unten ca. 2—2,5 μ dicke, nach oben hin mehr oder weniger verjüngte, ca. 6—10 μ, selten bis 13 μ lange Träger über. Konidien fadig, unten stumpf abgerundet, nach oben hin

sehr allmählich verjüngt, selten fast gerade, meist ziemlich stark und verschieden gekrümmt, hyalin, keine deutlichen Querwände zeigend, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, ca. 60—110 μ lang, unten 2—2,5 μ, oben kaum 1 μ breit.

Auf lebenden Blättern von *Caltha palustris*. Sternberg in Mähren: Niedergrund, VII, 1932, leg. J. Piskoř.

Dieser Pilz ist eine typische Art der Gattung *Cercoseptoria* Pet. in Annal. Mycol. XXIII, p. 69 (1925). Ich erhielt ihn schon vor mehreren Jahren von Herrn Dr. J. Hruby, welcher ihn bei Weidenau in Schlesien gesammelt hatte. Das betreffende Exemplar zeigte den Pilz aber nur sehr spärlich, weshalb ich ihn damals nicht näher untersuchen konnte. Er scheint meist verbreitet zu sein, da ich ihn erst kürzlich wieder von Herrn Dr. A. Ludwig aus Westdeutschland erhielt, welcher ihn als *Cylindrosporium niveum* B. et Br. bezeichnet hatte. Was *C. niveum* Berk. et Br. ist, wird sich wohl kaum noch feststellen lassen. In Österr. Bot. Zeitschr. 1916, p. 105 hat Höhnel die Vermutung ausgesprochen, daß *Cylindrosporium niveum* mit *Didymaria didyma* (Ung.) Schröt. identisch sein dürfte. Das muß aber wohl schon deshalb bezweifelt werden, weil *D. didyma* nur auf *Ranunculus*-Arten vorzukommen scheint. Der oben beschriebene Pilz muß von *C. niveum* als verschieden erachtet werden, weil die Konidien von den Autoren als länglich beschrieben werden, während sie hier sehr dünnfädig sind. Nach Höhnel l. c. gehören die als *C. niveum* ausgegebenen Exsikkaten alle zu *Ramularia calthae* (Cooke) Höhn. (syn. *Cercospora calthae* Cooke, *C. calthae* Eriks., *R. calthae* Lindr.) welche von dem mir vorliegenden Pilze ganz verschieden und eine echte *Ramularia* ist. *Cercoseptoria moravica* wird in den nächsten Lieferungen meiner Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata II/1 zur Angabe gelangen.

786. Über die Gattung Microclava Stev.

Die Gattung *Microclava* wurde vom Autor in Trans. Illin. Acad. Sci. X, p. 204 (1917) aufgestellt. Die auf lebenden Blättern von *Miconia laevigata* wachsende Typusart *M. miconiae* Stev. wurde vom Autor nur kurz und ziemlich unverständlich beschrieben. Unter den von mir bearbeiteten dominikanischen Kollektionen fand sich auf gleicher Nährpflanze (Coll. R. Ciferri no. 4599) ein Pilz vor, welcher mit *M. miconiae* sicher identisch ist. Dieses Exemplar bot mir Gelegenheit, den Pilz genau zu untersuchen und folgende Beschreibung zu entwerfen:

Der eigenartige Pilz wächst hypophyll und parasitiert auf dem Myzel und den Fruchtkörpern einer hemisphärialen Form, die höchstwahrscheinlich mit *Calothyrium Jahnii* Syd. in Annal. Mycol. XXVIII, p. 147 (1930) identisch sein wird. Sein Myzel bildet mehr oder weniger weit ausgebreitete, bald ziemlich lockere, bald mehr oder weniger dichte, ganz oberflächliche, die Hyphen des Wirtspilzes und deren Gehäuse überspinnende, graubraune Überzüge, welche aus reich netzartig verzweigten,

wirr durcheinander laufenden, 1,5—3 μ dicken, zartwandigen, sehr undeutlich und ziemlich entfernt septierten, subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen besteht, welche oft mit kleinen, knotenartigen, stumpf dreieckigen, oder ganz unregelmäßigen, bis ca. 7 μ großen Anschwellungen versehen sind. Auf diesem Myzel entspringen sehr zahlreiche, aufrecht abstehende, einfache, meist ca. 30—60 μ lange Träger. Diese sind unten ca. 2 μ dick, fast hyalin, werden nach oben hin allmählich dicker, färben sich hell gelbbräunlich und bestehen meist aus 2—3, seltener aus 4 mehr oder weniger langgestreckten Zellen. Nachdem sie ungefähr 2,5—3 μ breit geworden sind, verbreiten sie sich in der vorletzten Zelle rasch auf ca. 4—5 μ. Die oberste Zelle ist halbkuglig oder fast kuglig, durchscheinend olivenbraun gefärbt und hat einen Durchmesser von ca. 6—7 μ. Sie trägt zwei einander genau gegenüberliegende, breit ellipsoidische oder fast kuglige, oft etwas flachgedrückte, ziemlich dunkel kastanienbraun gefärbte, 6—8 μ lange, 5—7,5 μ breite Zellen, die ein ziemlich dicht feinkörnig rauhes Epispor haben.

Bei dieser interessanten, merkwürdigen Form könnte man wohl fast mit gleichem Rechte das ganze, aufrecht abstehende Gebilde als gestielte Konidie oder den Stiel mit den beiden Endzellen als Träger und die beiden, am dunkelsten gefärbten, feinkörnig rauhen obersten Zellen als Konidien auffassen. Eine sichere Entscheidung dieser Frage ließe sich wohl nur durch Beobachtung verschiedener Entwicklungszustände, vor allem der Keimung, treffen. Ich glaube vorläufig, daß das ganze Gebilde als gestielte Konidie zu betrachten ist, weil sich die beiden Endzellen nicht abzutrennen scheinen. Wären es aber echte Konidien, so müßten sie sich früher oder später vom Träger ablösen, was ich niemals beobachten konnte.

787. Über Phyllosticta metrosideri (Mori) Sacc.

Den ursprünglich als *Phoma metrosideri* Mori beschriebenen Pilz hat Saccardo in Syll. Fung. XI, p. 484 zu *Phyllosticta* gestellt. Saccardos Beschreibung ist so kurz, daß man ihn nach derselben kaum identifizieren kann. Dennoch glaube ich, daß ein von Dr. Pfaff auf *Metrosideros villosa* in Südtirol gesammeltes, als *Phyllosticta metrosideri* bezeichnetes Exemplar richtig bestimmt sein muß und lasse hier nach dieser prächtig entwickelten Kollektion eine ausführliche Beschreibung folgen:

Flecken beiderseits sichtbar, meist ganz vereinzelt, im Umrisse mehr oder weniger elliptisch, oft von der Spitze oder vom Rande des Blattes ausgehend und dann ganz unregelmäßig, bis ca. 18 mm lang, 5—8 mm breit, wohl auch noch größer werdend, epiphyll weißlichgrau oder gelblichweiß, durch eine oft etwas erhabene, dunkel purpurbraune oder violettschwarze Linie scharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll, meist weitläufig, unregelmäßig und locker zerstreut, bisweilen in undeutlichen, konzentrischen Kreisen angeordnet, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, meist ziemlich stark nieder-

gedrückt rundlich oder ellipsoidisch, oft mehr oder weniger unregelmäßig, subepidermal sich entwickelnd, ca. 150—280 μ im Durchmesser, 100—180 μ hoch, nur mit dem untypischen, flachen aber meist sehr breiten, stumpf kegelförmigen, von einem ganz unregelmäßig eckigen, ca. 15—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum durch kleine Risse der Epidermis hervorbrechend. Lokulus flach, mehr oder weniger unregelmäßig, einfach oder durch oft ziemlich stark vorspringende Wandfalten unvollständig gekammert. Wand sehr verschieden, unten und an den Seiten oft nur ca. 12—20 μ, oben ca. 20—40 μ, stellenweise oft bis ca. 70 μ dick, aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, kaum oder nur undeutlich zusammengepreßten, unten oft völlig hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, oben mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraunen, ca. 4—7 μ großen Zellen bestehend, außen mit ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt und verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, oft etwas keulig oder spindelig, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei kleinen, sehr undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 5—8 ⩽ 2—2,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, pfriemlich stäbchenförmig, unten ca. 1,5—2,5 μ breit, gegen die Spitze hin stark verjüngt, einfach, am Grunde oft büschelig verwachsen, 7—15 μ, selten bis ca. 20 μ lang.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische *Phomopsis*, welche *Phomopsis metrosideri* (Mori) Pet. genannt werden muß. Er ist vielleicht nur die Substratform irgend einer anderen Art, was noch näher geprüft werden muß.

788. Über Amphisphaeria intermedia Sacc.

Diese Art wurde von Saccardo in Annal. Mycol. XII, p. 286 (1914) nur sehr kurz und ziemlich unvollständig beschrieben. Nach der Ansicht des Autors soll sie der *A. umbrina* nahe stehen, sich davon aber durch kleinere Gehäuse, dickere Aszi und zweireihige Sporen unterscheiden. Saccardo weist auch darauf hin, daß vereinzelte Sporen zuweilen noch zwei sekundäre Querwände zeigen und der Pilz deshalb an *Trematosphaeria pertusa* (Pers.) Fuck. erinnert. Nach dem von mir gesammelten Originalexemplare zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Perithezien in größeren oder kleineren, meist ziemlich dichten, seltener mehr oder weniger lockeren Herden, zuweilen auch etwas weitläufiger, unregelmäßig und locker zerstreut, bald tief und vollständig dem Substrate eingesenkt nur mit der Mündung punktförmig hervorbrechend, bald mehr oder weniger vorragend, zuweilen fast ganz frei und nur mit der Basis etwas eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 300—500 μ im Durchmesser, selten noch

etwas größer, mit papillen- oder flach und stumpf kegelförmigen, von einem ganz unregelmäßig eckigen, unscharf begrenzten Porus durchbohrtem Ostiolum. Wand derbhäutig, im Alter brüchig-kohlig, unten und an den Seiten meist ca. 50—70 μ, am Scheitel oft bis ca. 100 μ dick, aus sehr vielen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, im mittleren Teile der Basis oft etwas gestreckten, hier meist auch in undeutlichen, senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, ziemlich dünnwandigen, außen fast opack schwarzbraunen, innen mehr oder weniger heller gefärbten, ziemlich dünnwandigen, nicht zusammengepreßten, 3—8 μ großen Zellen bestehend, außen oft stark mit verschrumpften Substratresten durchsetzt und verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, sich besonders unten in mehr oder weniger zahlreiche, locker netzartig verzweigte, undeutlich und mehr oder weniger entfernt septierte, durchscheinend graubraune, dünnwandige, 2—4 μ breite, tief in das Substrat eindringende Nährhyphen auflösend, innen plötzlich in eine subhyaline oder nur sehr hell graubräunlich gefärbte, ca. 10—12 μ dicke Schicht übergehend. Bisweilen kommt es vor, daß die in das Substrat eindringenden Nährhyphen sich stellenweise verdichten und kleine, oft tief unter der Oberfläche befindliche, parenchymatische Komplexe bilden, deren Zellen in Form und Größe mit jenen der Wand völlig übereinstimmen. Aszi zahlreich, schmal keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich verjüngt und in einen kurzen, dick knopfigen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-, seltener nur 4- oder 6-sporig, p. sp. ca. 75—100 μ lang, 12—16 μ breit. Sporen im oberen Teile des Schlauches mehr oder weniger zwei-, unten fast immer einreihig, spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben septiert, mehr oder weniger eingeschnürt, die obere Zelle gegen die Querwand hin schwach aber meist deutlich aufgedunsen, lange hyalin, dann hell olivengrün, schließlich ziemlich dunkel kastanienbraun, sehr selten und vereinzelt in jeder Hälfte noch mit einer sekundären Querwand, mit ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt, selten mit 1—2 größeren Öltropfen in jeder Zelle, 20—28 μ lang, 6—8 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, typisch, derbfädig, reichästig, die Schläuche weit überragend, ca. 1,5—2,5 μ breit.

Dieser Pilz wäre eine typische *Kirschsteiniella*. Ich halte ihn aber nur für eine Form von *Trematosphaeria pertusa*. Diese Art scheint in bezug auf die Zahl der in den Sporen gebildeten Querwände sehr veränderlich zu sein. Winter beschreibt in Rabh. Kryptfl. II, p. 269 die Sporen meist zwei-, selten vierzellig, während Kirschstein in Kryptfl. Brandenb. VII, p. 263 gerade das Gegenteil angibt. Ich habe den Pilz hier vor allem deshalb ausführlicher beschrieben, weil er, wie noch viele andere, oft recht häufige Pyrenomyzeten, in seinem Bau manche Eigentümlichkeiten zeigt, die in den, in der Literatur vorhandenen, meist nach schlechten Präparaten entworfenen Beschreibungen gar nicht erwähnt werden.

789. Kirschsteiniella canariensis n. sp.

Perithezien mehr oder weniger weitläufig aber sehr locker und unregelmäßig zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—4 in kleinen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, sich stets mehrere Faserschichten tief unter der hellgrau oder weißlichgrau verfärbten Oberfläche des Holzes entwickelnd, ziemlich tief, vollständig und dauernd eingesenkt, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, ca. 200—320 μ im Durchmesser, mit breiter, fast scheibenförmiger, gegen die Mitte hin oft etwas trichter- oder kraterförmig vertiefter, sich durch einen ganz unregelmäßig rundlichen, meist ca. 40 μ weiten Porus öffnender Mündung. Die Peritheziummembran ist unten und an den Seiten ca. 20—25 μ dick, hat eine weiche, fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus einem mikroparenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, außen mehr oder weniger mit Substratresten durchsetzten, hellgrau- oder olivenbräunlich gefärbten, innen völlig hyalinen Zellen. Oben ist sie mit einem, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger, oft ziemlich stark gestreckten Klypeusstroma verwachsen, welches den deckenden Faserschichten des Holzes eingewachsen ist und aus einem brüchig-kohligen, parenchymatischen Gewebe von ziemlich dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, meist nicht über 6 μ großen Zellen besteht. Gegen den Rand hin lockert sich das Gewebe und löst sich schließlich in ein mehr oder weniger dichtes Geflecht von reich verzweigten, meist stark gekrümmten, ziemlich undeutlich septierten, durchscheinend olivenbraunen, im weiteren Verlaufe sich allmählich heller färbenden und lockerer werdenden Hyphen auf. Aszi zahlreich, oben breit abgerundet, nach unten allmählich verjüngt und in einen kurzen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, 8-, seltener 4-sporig, p. sp. ca. 75—90 ⩽ 12—18 μ. Sporen oben mehr oder weniger zwei- unten einreihig, länglich-keulig oder dick spindelig keulig, beidendig mehr oder weniger, unten meist etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, meist ungefähr im unteren Drittel, selten oberhalb desselben mit einer Querwand, an dieser meist schwach, zuweilen aber auch ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend grauschwarz, die untere Zelle oft etwas heller als die meist ungefähr doppelt so lange Oberzelle, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 17—22 μ lang, Oberzelle ca. 8—10 μ, Unterzelle an der Querwand ca. 6—7,5 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, typisch, derbfädig, ästig, ca. 1,5 μ dick, die Schläuche weit überragend und erst spät verschleimend.

Auf dürren, entrindeten, holzigen Kräuterstengeln; Kanarische Inseln: Teneriffa; bei Guimar, 26. V. 1926, leg. A. Ade.

Eine schöne, vor allem durch die eigentümlich grauschwarz oder fast dunkel schiefergrau gefärbten, ungleich septierten Sporen ausgezeichnete, typische Art der Gattung!

790. Hypomyces Hrubyanus n. sp.

Im frischen Zustande bildet der Pilz dünne, ca. $^1/_2$ mm dicke, mehr oder weniger ausgebreitete, schlüpfrig-feuchte, ziegelrote, mehrere Zentimeter lange und breite, in bezug auf ihre Form ganz unregelmäßige Krusten, welche dem Substrate ziemlich fest anhaften. Unter der Lupe sieht man auf der Oberfläche dichte Herden von kleinen, hell fleisch- oder orangerötlich gefärbten, der Kruste eingesenkten Perithezien, die stellenweise so dicht sind, daß sie lückenlos beisammenstehen. Querschnitte durch jüngere Teile dieser Kruste, in welcher man noch keine Perithezien sieht, zeigen folgenden Bau: Die untere, weitaus dickere Schicht besteht aus einem Plektenchym von hyalinen, nur in dickeren Schichten blaß fleischrötlich oder hell rosa gefärbt erscheinenden, horizental zur Oberfläche und meist streng parallel nebeneinander verlaufenden, ziemlich geraden, ca. 2,5—4 μ breiten, ziemlich kurzgliedrigen, zartwandigen Hyphen. In dieser Schicht sind oft ganz flache, aber in horizontaler Richtung weit ausgebreitete Hohlräume zu finden. Auf der Unterseite lockert sich das Gewebe und enthält oft kleinere oder größere Substrateinschlüsse. In dieses faserige Plektenchym gleichsam hineingewachsen ist ein mikroparenchymatisches Gewebe, welches aus rundlich eckigen, sehr zartwandigen, meist ca. 2—3 μ, seltener bis ca. 4,5 μ großen, völlig hyalinen Zellen besteht. Die ca. 50—150 μ dicke Oberflächenschicht besteht aus den bogig aufsteigenden Hyphen der unteren Schicht, zwischen welchen sich ein hyalines, nur in dickeren Schichten hell fleischrötlich gefärbtes Parenchym von rundlich eckigen, zartwandigen, hyalinen, ca. 4—6 μ großen Zellen entwickelt. In dieser Schicht sieht man auch schon die jungen, im Entstehen begriffenen, ca. 25—35 μ großen Peritheziumanlagen.

An älteren Entwicklungsstadien ist der oben beschriebene Bau der Kruste nicht mehr deutlich zu erkennen. Dann ist die unterste Schicht oft hell gelbbräunlich gefärbt, die parallelen Hyphen sind kaum noch zu erkennen, weil sie sich in eine undeutlich und ganz unregelmäßig faserige Masse verwandelt haben, welche zahllose rundliche, breit eiförmige oder ellipsoidische, hyaline oder sehr hell gelblich gefärbte, ca. 4—8 μ große, oft ganz isolierte Zellen einschließt, die wie Sporen aussehen. Stellenweise findet man auch größere Mengen von kugligen, breit ellipsoidischen oder eiförmigen, dunkel honiggelb gefärbten, ca. 5—8 μ großen Sporen, welche ein deutlich sichtbares derbes Epispor besitzen. Ob es sich hier um zugehörige Konidien oder um angeschwemmte Sporen eines anderen Pilzes handelt, läßt sich nicht entscheiden.

Perithezien in weit ausgebreiteten Herden, der oberen Schicht völlig eingesenkt, nur mit dem Ostiolum oder mit dem Scheitel etwas vorragend, rundlich oder breit eiförmig, ca. 70—120 μ im Durchmesser, oben in ein stumpf kegelförmiges, bald ziemlich flaches, bald bis ca. 50 μ hohes, von

einem rundlich eckigen, unscharf begrenzten Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran von weichhäutig fleischiger Beschaffenheit, ca. 10—12 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich stark zusammengespreßten, zartwandigen, hyalinen nur in dickeren Schichten blaß fleischrötlich gefärbt erscheinenden, meist ca. 5—12 μ großen Zellen bestehend, im Ostiolum senkrecht faserig, außen keine scharfe Grenze zeigend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig oder zylindrisch-keulig, oben breit abgerundet, unten schwach aber meist deutlich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick gestielt, zart- und dünnwandig, 4—8-sporig, 40—55 μ lang, 7—10 μ breit. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, lange hyalin, schließlich hell graubräunlich gefärbt, 8—10,5 ⩾ 4,5—5,5 μ. Epispor feinwarzig-rauh. Metaphysen fehlen. Zwischen den Schläuchen findet man nur spärlich eine schleimige, hyaline, undeutlich und sehr feinkörnige Masse.

Parasitisch auf dem Fruchtkörper von *Phlebia* spec.? auf faulenden Stämmen von *Fagus* unter der Polonina bei Uzhorod in den Zentralkarpaten, VII. 1931, leg. Dr. J. Hruby.

In der oben mitgeteilten Beschreibung habe ich den Parasiten mit seinem Wirte so beschrieben, wie er sich dem unbefangenen Beobachter darbietet. Auf den Schmarotzer selbst bezieht sich aber nur der dritte Abschnitt der Beschreibung und vom ersten die gesperrt gedruckten Stellen. Ob der Wirtspilz wirklich eine *Phlebia* ist, will ich nicht mit Sicherheit behaupten, glaube aber nicht, daß ich mich mit dieser Annahme im Irrtum befinde. Ebenso sicher ist es, daß die Unterlage nicht etwa als Stroma zu den Perithezien gehören kann. Das wird schon durch die Veränderung bewiesen, welche mit ihr im Laufe der Entwicklung der Gehäuse vorgeht.

Der prächtige Pilz weicht vom gewöhnlichen *Hypomyces*-Typus etwas ab. Man könnte ihn als *Letendraea* einreihen, wenn er nicht ein schwach entwickeltes Stroma hätte. Er ist vor allem durch die kleinen, feinwarzig rauhen, *Nectria*-ähnlichen Sporen ausgezeichnet und leicht kenntlich.

791. Über Polystigma pusillum Syd.

Dieser Pilz wurde zuerst von J. D. Smith auf *Andira excelsa* in Guatemala gesammelt und von Sydow in Annal. Mycol. II, p. 167 (1904) beschrieben. Eine auf gleicher Nährpflanze von Kellerman gesammelte Kollektion wurde von Rehm in seinen Ascomycetes exs. unter no. 1746 ausgegeben. Stevens hat den Pilz in Porto Rico gefunden und ihn als *Physalospora andirae* in Transact. Illin. Acad. Sci. X, p. 184 (1917) beschrieben. Unter den von Ekman und Ciferri in S. Domingo gesammelten Pilzen war diese Art, hier auf *Andira jamaicensis* wachsend,

in zahlreichen Exemplaren vertreten, was ein Beweis dafür ist, daß sie in Mittelamerika sehr häufig vorkommen muß. Auf Grund des mir vorliegenden Materiales, unter welchem sich auch ein Originalexemplar befindet, habe ich folgende, ausführlichere Beschreibung dieser interessanten und bemerkenswerten Form entworfen:

Stromata meist in größerer Zahl, locker oder ziemlich dicht zerstreut, ganz unregelmäßige, meist vom Blattrande ausgehende, gerne den stärkeren Nerven folgende, bis ca. 2 cm große Gruppen bildend, entweder nur gelbgrünliche, epiphyll oft hell rostgelbe oder blaß orangerot gefärbte, unscharf begrenzte Verfärbungen oder ganz typische, sehr unregelmäßige, stark buchtige und eckige, beiderseits sichtbare, bis ca. 2 cm große, gelb- oder rostbraune, epiphyll verbleichende, hier gelblichweiß oder hell graubräunlich werdende, durch die scharf begrenzten, noch heller gefärbten Stromata wie marmoriert aussehende Flecken verursachend, welche durch eine dunkel rotbraune, oft etwas erhabene Linie scharf begrenzt sind. Stromata entweder sehr klein, dann mehr oder weniger rundlich, stets einhäusig, ca. $^1/_3$ mm im Durchmesser oder größer, dann meist etwas gestreckt, im Umrisse mehr oder weniger elliptisch oder kurz streifenförmig, oft etwas eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, ca. $^1/_2$—$1^1/_4$ mm lang, $^1/_3$—$^3/_4$ mm breit, bisweilen zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft stark zusammenfließend und noch etwas größer werdend, sehr scharf begrenzt, hell gelbbraun oder orangegelb, epiphyll durch die etwas dunkleren Mündungen sehr fein punktiert, dem Mesophyll eingewachsen, sich zwischen beiden Epidermen entwickelnd, beiderseits durch einen epidermalen, in der Mitte ca. 20—25 μ, am Rande bis ca. 30 μ dicken Klypeus begrenzt, von welchen der auf der Oberseite befindliche meist etwas kräftiger entwickelt ist. Dieser Klypeus besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von oft ziemlich undeutlichen, rundlich oder unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, meist ca. 4—6 μ großen, hell gelbgrünlich, in dickeren Schichten schön bernstein- oder honiggelb gefärbten Zellen. An den Seiten ist das Stroma nur sehr schwach entwickelt und besteht aus einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, oft ziemlich lockeren Gewebe, welches viele, meist dunkel rostrot gefärbte Substratreste einschließt. Perithezien meist 1—8 in einem Stroma, mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, ziemlich stark niedergedrückt rundlich, meist ca. 190—260 μ im Durchmesser, 100—120 μ hoch, wohl immer nur epiphyll mit dem flachen, dem Klypeus vollständig eingewachsenen, papillenförmigen, innen mit kurzfädigen Periphysen bekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran ca. 8—10 μ dick, weichhäutig fleischig, von konzentrisch faserigem, subhyalinem oder nur sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi zahlreich, keulig, oben stumpf abgerundet, unten in einem kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 45—60 ≈ 10—14 μ.

Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, oft querliegend, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem, stark lichtbrechendem Inhalt, 9—12 ⩽ 4,5—5,5 µ. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, spärliche Plasmareste enthaltend, ca. 2 µ breit, bald stark verschleimend.

Dieser eigenartige Pilz wurde von Sydow ganz richtig als *Polystigma* eingereiht. Er paßt ganz gut in diese Gattung, wenn er sich auch von den auf *Prunus* lebenden typischen Arten durch das viel schwächer entwickelte und anders gebaute Stroma unterscheidet. Allein in dieser Hinsicht verhalten sich die *Phyllachora*-Arten ganz gleich. Viele von ihnen, z. B. *Ph. Ulei*, haben ein ebenso kräftig entwickeltes Stroma wie die typischen *Polystigma*-Arten. Dieselben unterscheiden sich vom *Polystigma*-Typus nur durch die dunkle Farbe des Stromas. Im inneren Baue stimmen diese beiden, auf den ersten Blick ganz verschieden aussehenden Gattungen miteinander völlig überein. Den Übergang zwischen beiden vermitteln die Gattungen *Diachora* und *Physalosporina*, von welchen die erste der Gattung *Phyllachora*, die zweite der Gattung *Polystigma* näher steht. Alle echten *Physalosporina*- und *Diachora*-Arten wachsen auf Leguminosen. Es ist nun gewiß sehr interessant und bemerkenswert, daß *P. pusillum* auch auf einer Leguminose wächst und den echten *Polystigma*-Arten schon so nahe steht, daß diese Form nur bei dieser Gattung ohne Zwang eingereiht werden kann. Man darf deshalb sagen, daß selbst die ganz extremen Arten der Gattungen *Phyllachora* und *Polystigma* durch eine lückenlose Reihe von Zwischenformen verbunden werden.

792. Über Physalospora calami Syd.

Dieser Pilz wurde auf lebenden Blättern von *Calamus tenuis* in Indien gefunden und von Sydow in Annal. Mycol. IX, p. 407 (1911) beschrieben. Das mir vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Sydow zeigt den Pilz nur in sehr jungem Zustande der Entwicklung. Viele Gehäuse enthalten nur ein hyalines Binnengewebe oder unreife, sporenlose Aszi. Ich konnte erst nach langem Suchen drei dicht beisammenstehende Gehäuse finden, welche einige Schläuche mit anscheinend halbreifen Sporen enthielten und der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt wurden:

Blattflecken beiderseits sichtbar, weitläufig, unregelmäßig und locker zerstreut, in der Längsrichtung der Fiedern mehr oder weniger, oft stark gestreckt, im Umrisse schmal elliptisch, ca. $^1/_2$—2 cm lang, $^1/_3$—1 cm breit, oft etwas eckig und buchtig, dann sehr unregelmäßig, mehr oder weniger dunkel lederbraun, von der Mitte aus verbleichend, schließlich gelblichweiß oder weißlichgrau werdend, von einem ca. 1—3 mm breiten, scharf begrenzten, dunkelrot- oder violettbraunen, zuweilen fast braunschwarzen Saum umgeben. Perithezien meist epiphyll, weitläufig, ziemlich

unregelmäßig und locker zerstreut aber oft in kurzen Längsreihen mehr oder weniger dicht gehäuft hintereinanderstehend, kaum oder sehr schwach niedergedrückt rundlich, bisweilen etwas unregelmäßig, ca. 150—200 μ im Durchmesser, oft auch etwas kleiner, dann aber ganz unreif und gewiß noch nicht ausgewachsen, mit kleinem, flachem, untypischem, papillenförmigem, sich erst spät durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnenden Ostiolum. Wand häutig, meist ca. 10—15 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—12 μ, seltener bis 15 μ großen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten Zellen bestehend, innen in ein hyalines, aus ca. 4—6 μ großen, oft etwas gestreckten und in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, dünnwandigen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend. Aszi nicht besonders zahlreich, dick keulig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 45—60 μ lang, 14—18 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten etwas verjüngt, dann oft etwas keulig, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, einzellig, hyalin, 12—17 μ lang, 5—7 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, deutlich zellig gegliedert, aus dem hyalinen Binnengewebe hervorgehend.

Dieser Pilz gehört zu jenen kleinen *Melanops*-Arten, welche *Phyllostictina*-Formen zur Nebenfrucht haben. Er hat daher *Melanops calami* (Syd.) Pet. zu heißen.

In Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 1, Abt. CXXI, p. 383 (1912) hat Höhnel auf lebenden Blättern von *Areca? catechu* eine *Physalospora arecae* beschrieben, welche mit *M. calami* sicher identisch ist. Der Pilz wurde erst kürzlich in Weese, Eumycetes sel. exs. unter no. 407 ausgegeben, erwies sich aber an meinem Exemplare als ganz alt und unbrauchbar. Besser entwickelt aber meist auch schon alt und überreif, ist ein mir vorliegendes Originalexemplar aus dem Herbarium Sydow. In bezug auf die Fleckenbildung stimmen beide Arten völlig überein, nur sind die Flecken auf *Areca* meist nicht oder nur wenig gestreckt und dementsprechend mehr oder weniger rundlich. Dieser Umstand ist aber sicher nur auf das Fehlen stärkerer Blattnerven zurückzuführen. In bezug auf Form, Größe und Bau der Gehäuse kann ich keinen Unterschied finden. Sporen und Aszi sind bei der Form auf *Areca* wohl etwas größer, was aber zweifellos auf den viel weiter vorgeschrittenen Entwicklungszustand zurückzuführen ist. Deshalb kann an der Identität dieser beiden Arten nicht gezweifelt werden.

Hierher gehört auch *Guignardia arecae* Sacc. in Atti Accad. Venet. Trent. Ist. X, p. 63 (1917), welche nach einem mir vorliegenden Originalexemplare (Coll. C. F. Baker no. 1656) mit der von Höhnel beschriebenen Form vollkommen übereinstimmt.

Nach Höhnel l. c. soll dieser Pilz im Baue des Nukleus ganz mit *Phyllachora* übereinstimmen. Der genannte Autor behauptet auch, daß zwischen *Phyllachora* und *Physalospora* Übergangsformen vorkommen, z. B. *Physalospora citharexyli* (Rehm) v. Höhn., *Ph. hibisci* Rac. etc. Diese Ansichten sind aber ganz falsch, weil der von Höhnel als *P. arecae* beschriebene Pilz einer ganz andern Entwicklungsreihe angehört, welche von *Phyllachora* völlig verschieden ist. Die genannten Arten sind auch keine Übergangsformen zwischen *Phyllachora* und *Melanops*, sondern echte *Phyllachora*-Arten mit schwach entwickeltem Stroma, was schon von Theißen[1]) erkannt wurde.

793. Über Phyllosticta arecae Höhn.

In Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 1, Abt. CXXI, p. 383 (1912) erwähnt Höhnel am Schlusse des Artikels no. 765, welcher der Beschreibung von *Physalospora arecae* gewidmet ist, daß in Gesellschaft dieses Schlauchpilzes auch eine „*Phyllosticta*“ vorkommt, deren wenig kleinere Pykniden den Perithezien der *Physalospora arecae* völlig gleichen. Auch die Blattflecken und die Verteilung der Pykniden stimmen ganz überein. Die auf kurzen Trägern entstehenden, sehr zartwandigen, eikugligen Konidien sind 8—12 μ groß und enthalten grobkörniges Plasma. Dieser Pilz wird l. c., p. 384 *Phyllosticta arecae* Höhn. genannt.

Diese Art, welche ich am Originalexemplare von *Physalospora arecae* Höhn. reichlich zu beobachten Gelegenheit hatte, ist aber zweifellos mit *Phyllosticta arecae* Died. ap. Sydow et Butler in Annal. Mycol. XIV, p. 185 (1916) identisch, welche als *Phyllostictina arecae* (Died.) Pet. et Syd. in Fedde, Repert. Beiheft XLII, p. 188 (1927) ausführlich beschrieben wurde. Da aber *Phyllosticta arecae* Höhn. der älteste Name dieser Form ist, muß künftig Höhnel als Autor in Klammer gelten, die Form also als *Phyllostictina arecae* (Höhn.) Pet. et Syd. bezeichnet werden.

794. Über Physalospora transversalis Syd.

Dieser Pilz wurde vom Autor in Annal. Mycol. IX, p. 407 (1911) beschrieben. Theißen hat ihn nachgeprüft und in Annal. Mycol. XIV, p. 424 (1916) einige Ergänzungen zur Beschreibung des Gehäuses mitgeteilt. Eine Fruchtschicht konnte er nicht finden, glaubt aber, daß diese Art sonst gut zu *Physalospora* stimmt. Das mir vorliegende Originalexemplar zeigt den Pilz in der Tat nur in ganz altem, sehr schlechtem Zustande der Entwicklung. Die meisten Gehäuse sind ganz leer, andere enthalten nur eine ganz verdorbene Fruchtschicht. Deshalb kann auch die folgende Beschreibung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Flecken ganz unregelmäßig und locker zerstreut, meist einzeln, selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, beiderseits sichtbar, stets

[1]) Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1916, p. 376.

senkrecht zur Längsrichtung der Blattfiedern mehr oder weniger gestreckt, unregelmäßig elliptisch, selten fast rundlich im Umrisse, ca. 2—5 μ lang, 1—4 mm breit, die rundlichen, meist ca. 1—2 mm im Durchmesser, epiphyll schmutzig gelb- oder grauweißlich, durch eine oft ziemlich breite, erhabene, dunkel rotbraune Linie scharf begrenzt. Fruchtgehäuse beiderseits, meist im mittleren Teile der Flecken, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, dem Mesophyll tief eingesenkt aber nur sehr selten die Epidermis der Gegenseite erreichend, kaum oder nur sehr schwach niedergedrückt rundlich, selten etwas unregelmäßig, mit ganz flachem, fast scheibenförmigem, sich durch einen meist etwas gestreckten, mehr oder weniger elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 20—25 μ langen, 15—18 μ breiten Porus öffnendem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 12 μ dick, von ziemlich brüchig kohliger Beschaffenheit, aus einigen Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, an den Seiten oft mehr oder weniger gestreckten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 5—16 μ großen Zellen bestehend, oben fest mit der Epidermis verwachsen, innen in eine dünne, hyaline, undeutlich faserige Schicht übergehend, außen besonders am Grunde oft mit einigen durchscheinend grau- oder olivenbraunen, dünnwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, 3—5 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi keulig, oft etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, fast sitzend, ziemlich dünnwandig(?), 8-sporig, 45—60 ≻ 10—13 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, oft etwas spindelig oder keulig, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten meist ziemlich stark verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit unregelmäßig und ziemlich grobkörnigem Plasma, 14—17 μ lang, 4—5 μ breit. Echte Paraphysen sind sicher nicht vorhanden. Zwischen den Schläuchen befinden sich nur einzelne, zerknitterte und verschrumpfte, meist viel kürzere Fasern.

Eine sichere Einreihung dieses Pilzes ist vorläufig mit Rücksicht auf seinen schlechten Entwicklungszustand nicht möglich. Manche Anzeichen scheinen dafür zu sprechen, daß er zu *Glomerella* gehört. Es könnte aber auch eine der kleinen, blattbewohnenden *Melanops*-Arten vorliegen. Da der Pilz schon durch seine charakteristische Fleckenbildung leicht kenntlich ist, muß er bis auf weiteres in bezug auf die Gattungszugehörigkeit als zweifelhaft in Schwebe gehalten werden.

Auf den Blättern des Originalexemplars dieser Art sind auch einige größere, mehrere Zentimeter lange Flecken vorhanden. Darin finden sich locker zerstreute, den Gehäusen der *Physalospora transversalis* habituell ziemlich ähnliche Gehäuse, die einem der Gattung *Ceriospora* nahe stehenden Pilze angehören und sich schon durch die etwas heller gefärbte, ziemlich dünnhäutige Membran unterscheiden. Die Sporen sind spindelförmig,

meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, beidendig allmählich und stark verjüngt, scharf zugespitzt, oft in ein kurzes, dornförmiges Anhängsel von 2—5 μ Länge übergehend, ungefähr in der Mitte septiert, kaum eingeschnürt und ca. 30—38 ⩽ 6—7,5 μ groß.

795. Über Stigmatea hepaticarum Pat.

Die Beschreibung von *Stigmatea hepaticarum* Pat. ist in Bull. Soc. Myc. France XXI, p. 121 (1905) veröffentlicht worden. Eine mir vorliegende Probe der Originalkollektion, die ich der Güte des Autors verdanke, zeigt den Pilz zwar reichlich aber in sehr schlecht entwickeltem, meist ganz altem Zustande. Er zeigt folgenden Bau:

Perithezien weitläufig, bald locker, bald ziemlich dicht zerstreut, meist einzeln, seltener zu mehreren etwas dichter beisammenstehend und kleine Gruppen bildend, eingewachsen-hervorbrechend, zuweilen bis über die Hälfte vorragend, rundlich oder rundlich eiförmig, bisweilen etwas unregelmäßig, mit meist ziemlich flachem, papillenförmigem, zuweilen aber auch stärker vorragendem, dann stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen oder breit elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 8—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran ca. 5—8 μ dick, meist aus 1—2 Lagen von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, etwas dickwandigen, im eingesenkten Teile oft nur sehr hell gelbbraunen oder subhyalinen, im vorragenden Teile stets dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, ca. 4—6 μ großen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehend. Aszi in geringer Zahl, keulig, oben stumpf abgerundet, nach unten schwach aber meist deutlich erweitert, fast sitzend oder in einen sehr kurzen, ziemlich dick knopfigen Stiel zusammengezogen, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 25—30 μ lang, 8—10 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 7—10 μ lang, 2,5—3 μ breit. Paraphysen spärlich, undeutlich faserig, stark verschleimend.

Ich habe nur ein einziges Perithezium gefunden, welches einige, gewiß noch nicht ganz reife Aszi enthielt. Sporen habe ich nur innerhalb der Schläuche gesehen. Der Pilz ist eine typische *Mycosphaerella* und hat *Mycosphaerella hepaticarum* (Pat.) Pet. zu heißen.

796. Über Laestadia tunetana Pat.

Von dieser, in Explor. Scient. Tunis, Enum. Champ. Tunis, Paris 1892, p. 12, beschriebenen Art liegt mir eine kleine Probe der Originalkollektion

vor, welche ich der Güte des Autors verdanke. Auf diesen Stücken beobachtete ich verschiedene Pilze, vor allem eine *Microdiplodia*, eine unreife *Pleospora* und phomoide Sphaeropsideen. *L. tunetana* ist nur sehr spärlich vorhanden und macht ganz den Eindruck einer sehr schlecht entwickelten Kümmerform. Die ganz unregelmäßig und sehr locker zerstreuten, oft ganz vereinzelt zwischen den Pykniden oder anderen Pilze wachsenden Perithezien entwickeln sich subepidermal, sind meist sehr unregelmäßig rundlich oder ellipsoidisch und zeigen keine Spur einer vorgebildeten Öffnung. Die Wand ist parenchymatisch und besteht aus ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, sehr verschieden, meist ca. 8—12 μ, seltener bis 15 μ großen Zellen. Jedes Gehäuse enthält nur wenige, mehr oder weniger parallel stehende, dick keulige, derb- und dickwandige Aszi, die ich meist ca. 23—30 ⩾ 11—13 μ groß gefunden habe. Die nur in den Schläuchen in unreifem Zustande beobachteten Sporen sind undeutlich dreireihig, länglich keulig oder schmal ellipsoidisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, einzellig, hyalin, enthalten ein undeutlich feinkörniges, homogenes Plasma und sind meist 10—12 ⩾ 3,5—4 μ groß. Paraphysoiden fehlen vollständig.

Der Autor gibt die Sporen seiner Art 20—22 ⩾ 5—7 μ, die Aszi 90—100 ⩾ 15—20 μ groß an, was mit Rücksicht auf die von mir beobachteten Dimensionen ganz unverständlich erscheinen muß. Vielleicht läßt sich dieser Umstand dadurch erklären, daß auf den Stengeln zwei verschiedene, aber in mancher Beziehung ähnliche Pilze vorkommen. Was ich gesehen habe, ist wohl sicher eine Kümmerform von *Discosphaerina umbelliferarum* (Rabh.) Pet. in Annal. Mycol. XXII, p. 36 (1924), welche ich l. c. XIX, p. 106 (1921) ausführlich beschrieben habe. Saccardo hat den Pilz in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, p. 225 (1916) *Guignardia tunetana* (Pat.) Sacc. genannt und stellt dort einen neuen Fund auf *Pituranthos chloranthus* aus Tripolis dazu, den er für eine kleinere Form hält. Aus seinen Angaben geht hervor, daß diese Kollektion wahrscheinlich auch zu *Discosphaerina umbelliferarum* gehören dürfte.

797. Über Physalospora guignardioides Sacc.

Der auf dürren Stengeln von *Canavalia gladiata* wachsende Pilz wurde in C. F. Baker Fungi malayani unter no. 276 ausgegeben und von Saccardo in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, p. 201 (1916) beschrieben. Auf mehreren Exemplaren der oben genannten Originalkollektion habe ich den Pilz nur in ziemlich schlechtem Entwicklungszustande angetroffen. Er zeigt folgenden Bau:

Perithezien auf den hell gelbbraun oder weißlichgrau gefärbten Stengeln weitläufig, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren, bisweilen auch in größerer Anzahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft stark miteinander verwachsen, kleine, ganz unregel-

mäßige Gruppen bildend oder in kurzen, oft undeutlich parallelen Längsreihen hintereinander stehend, subepidermal sich entwickelnd, meist sehr stark niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, mit dem breiten, meist ganz flachen Scheitel fest, fast klypeusartig mit der Epidermisaußenwand verwachsen, unten und an den Seiten oft stark faltig und verbogen, im Querschnitte deshalb meist sehr unregelmäßig erscheinend, meist ca. 100—180 μ groß, selten noch etwas größer, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, hell gelbbräunlich gefärbten oder fast subhyalinen, von einem ganz unregelmäßig eckigen, in der Längsrichtung oft etwas gestreckten, ca. 10—15 μ weiten, ziemlich unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Perithezienmembran ziemlich weichhäutig, ca. 6—12 μ dick, aus 1—2, stellenweise auch aus 3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, 5—12 μ, seltener bis 16 μ großen, mehr oder weniger zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, oft etwas gestreckten, am Scheitel mehr oder weniger heller gefärbten, durchschnittlich kleineren, oft auch mehr oder weniger undeutlichen Zellen bestehend, innen in eine dünne, hyaline, undeutlich faserige Schicht übergehend, außen mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich besonders unten und an den Seiten in verzweigte, durchscheinend oliven- oder graubraun gefärbte, 2,5—4 μ breite, septierte, dünnwandige, bald stark verschrumpfende Nährhyphen auflösend. Aszi ziemlich zahlreich, mehr oder weniger dick keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, ziemlich dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 38—55 ⩽ 10—14 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig ziemlich breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, bald ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich feinkörnig, bald mit ziemlich grobkörnigem Plasma, mit dünnem Epispor, deshalb leicht verschrumpfend, 8—15 μ, meist ca. 10—13 μ lang, 5—7,5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Dieser Pilz ist eine typische *Glomerella*, welche *G. guignardioides* (Sacc.) Pet. genannt werden muß. Die von mir in Annal. Mycol. XXIX, p. 360 (1931) ausführlich beschriebene *G. canavaliae* (Frag. et. Cif.) Pet. ist ganz übereinstimmend gebaut und wahrscheinlich nur eine junge, aber etwas besser entwickelte Form dieser Art. Sie unterscheidet sich eigentlich nur durch die im Durchschnitt etwas größeren, beidendig meist sehr breit abgerundeten Sporen. Merkwürdig ist, daß alle *Glomerella*-Arten stets mehr oder weniger schlecht entwickelt sind. Das gilt auch von den beiden auf *Canavalia* wachsenden Formen, besonders von *G. guignardioides*. Dies ist auch ein Grund, welcher die sichere Beurteilung der beiden Formen erschwert.

798. Über Physalospora polaris Rostr.

Der auf dürren Stengeln und Blättern von *Papaver nudicaule* gesammelte Pilz wurde in Meddel. om Grönland III, p. 548 (1888) so kurz beschrieben, daß er nach der Beschreibung allein wohl kaum wiedererkannt werden könnte. Auf einer kleinen, mir vorliegenden Probe der Originalkollektion wachsen drei verschiedene Pilze, die alle sehr schlecht entwickelt sind. Außer einer nur sehr spärlich vorhandenen *Leptosphaeria* mit ca. 150 μ großen Gehäusen und spindeligen, vierzelligen, ca. 15—20 ⩽ 4—5 μ großen, ziemlich hell olivenbraun gefärbten Sporen und einer *Pleospora* mit ca. 180 μ großen, zerstreut mit kurzen, etwas wellig gekrümmten Borsten besetzten Gehäusen und völlig verdorbener Fruchtschicht sind zahlreiche, eingewachsen hervorbrechende Gehäuse vorhanden, die der *Ph. polaris* angehören müssen, weil von einem anderen Pilze keine Spur zu finden ist. Die dicht zerstreuten Perithezien sind meist ca. 100—150 μ groß und mit einem ziemlich dicken, stumpf kegelförmigen Ostiolum versehen. Sie enthalten nur wenige, meist 1—4 junge, oft ganz verschrumpfte, wohl sicher durch Entwicklungshemmungen verdorbene, dick keulige, fast sitzende, unten meist deutlich sackartig erweiterte, 8-sporige, ca. 65 ⩽ 18 μ große, derb- und dickwandige Aszi. Die ganz unreifen, mehr oder weniger stark verschrumpften Sporen sind länglich keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, gerade, ungefähr in der Mitte septiert, kaum eingeschnürt und hyalin. Sie enthalten in jeder Zelle meist eine große, unregelmäßige Vacuole und sind ca. 15—17 μ lang, 5—6 μ breit.

Dieser Pilz ist sicher nur eine ganz unreife und sehr schlecht entwickelte Form von *Mycosphaerella Tassiana* (de Not.) Johans. und als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

799. Über Physalospora lepachydis Ell. et Ev.

Den auf *Lepachys columnaris* in Montana gesammelten Pilz hat D. Griffiths in seinem Exsikkat „West American fungi" unter no. 314 ausgegeben. Er wurde von Ellis und Everhart im Journ. of Mycol. 1902, p. 16 beschrieben und von Theißen nachgeprüft, welcher ihn in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1916, p. 380 kurz beschrieben hat und sich über seine systematische Stellung mit folgenden Worten äußert: „Die Art paßt gut zu *Physalospora;* dem Umstande, ob die Schläuche keulig oder zylindrisch sind, wird wohl kaum größere Bedeutung beigemessen werden können."

Die Untersuchung eines Originalexemplars ergab die merkwürdige Tatsache, daß Theißen zwei miteinander völlig identische Pilze, die er in seiner oben zitierten Arbeit in unmittelbarer Aufeinanderfolge bespricht, grundverschieden beurteilt hat. Er erwähnt nämlich dort unmittelbar vor *Ph. lepachydis* die *Physalospora ambrosiae* Ell. et Ev., von welcher er nur kurz angibt, daß das von Bartholomew in dem Fungi Columbiani

unter no. 2137 ausgegebene Originalexemplar mit *Phyllachora ambrosiae* (B. et. C.) Sacc. identisch ist. Unmittelbar nach dieser Art bespricht er *Ph. lepachydis*, die er als gute *Physalospora* erklärt. Dieser Pilz stimmt aber mit *Phyllachora ambrosiae* so genau überein, daß ich an seiner Identität nicht zweifeln kann, zumal seine Nährpflanze auch dem Tribus der *Helianthoideae* angehört und mit *Ambrosia* gewiß nahe verwandt ist. *Ph. lepachydis* Ell. et Ev. kann nur als ein Synonym von *Phyllachora ambrosiae* (B. et C.) Sacc. erachtet werden, weil diese beiden Pilze sich morphologisch nicht unterscheiden lassen und höchstens biologische Rassen einer Art sein könnten, was nur durch Kulturversuche einwandfrei festgestellt werden könnte.

800. Über Stigmatea nitens Pat. et Gaill.

Diese Art wurde in Bull. Soc. Myc. IV, [p. 112 (1888) beschrieben. Sie wächst auf lebenden Blättern einer nicht näher bestimmbaren Melastomacee, die aber wohl zu *Miconia* gehören wird. Nach einer mir vorliegenden, den Pilz nur sehr spärlich und in schlecht entwickeltem Zustande zeigenden Probe des Originalexemplares, welcher ich die Güte des erstgenannten Autors verdanke, habe ich folgende ausführliche Beschreibung entworfen:

Fruchtgehäuse nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, in kleinen, meist sehr locker und unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreuten, im Umrisse rundlichen oder ziemlich unregelmäßigen, bald mehr oder weniger lockeren, bald dichten Herden von $1^1/_2$—5 mm Durchmesser wachsend, meist einzeln, bisweilen aber auch dicht gedrängt, kaum oder nur am Grunde etwas verwachsen, sich in der Epidermis entwickelnd, mit schwach konvexer oder fast ganz flacher Basis der Epidermisinnenwand aufgewachsen, nach oben hin kaum oder nur schwach niedergedrückt halbkuglig vorgewölbt, in der Mitte des Scheitels mit einer ganz flachen, durch einen unregelmäßig oder rundlich eckigen Porus geöffneten Papille, ca. 160—250 μ im Durchmesser, in der Mitte 100—150 μ, seltener bis ca. 180 μ hoch. Unten ist die Wand nur ca. 5—8 μ dick und besteht aus ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 3—4 μ großen, oft ziemlich undeutlichen, meist nur sehr hell gefärbten oder subhyalinen, zuweilen aber auch dunkel olivenbraunen Zellen. Im Mesophyll ist besonders zwischen den meist rot- oder rostbraun verfärbten Zellen des Palisadenparenchyms mehr oder weniger reichlich entwickeltes, subhyalines oder hyalines Pilzgewebe zu finden, welches stellenweise undeutliche, rundlich eckige, ca. 3—4 μ große Zellen erkennen läßt. Die Deckschicht ist klypeusartig entwickelt, ca. 20—35 μ dick, am Außenrande deutlich, oft bis auf ca. 60 μ verdickt, am Rande der Basis fußförmig der Epidermisinnenwand aufgewachsen, oben fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen und besteht aus fast opak schwarzbraunen, in der Mitte des Scheitels unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen,

weiter gegen den Rand hin oft etwas gestreckten und in mehr oder weniger deutlichen, aufsteigenden Reihen angeordneten, ca. 4—6 μ großen Zellen. Aszi ziemlich zahlreich, länglich ellipsoidisch oder sehr dick keulig, oben breit abgerundet, mit ca. 8—12 μ dicker Scheitelmembran, unten plötzlich zusammengezogen, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, sich am Beginn der Reife stark streckend und die jüngeren Schläuche weit überragend, daher in sehr verschiedener Höhe stehend, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 50—70 μ lang, 20—30 μ dick. Sporen länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, in der oberen Hälfte gegen die Mitte hin oft schwach aufgedunsen, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, bisweilen auch von zahlreichen, kleinen, rundlich eckigen Vakuolen durchsetzt, so daß das Plasma eine netzartige oder wabige Struktur erhält und aus kleinen, ca. 3 μ großen Zellen zu bestehen scheint, 15—20 μ, selten bis 24 μ lang, 9—11 μ, seltener bis ca. 14 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Dieser interessante Pilz könnte in kürzester Form als ein sich intraepidermal entwickelnder *Melanops* mit typisch phyllachoroidem Klypeus charakterisiert werden. Hier zeigt sich wieder einmal recht klar, daß bestimmte Merkmale durch Anpassung an gleiche Lebensbedingungen von Vertretern ganz verschiedener Entwicklungsreihen erlangt werden können. In der Tat ist der Klypeus einer echten, intraepidermalen *Phyllachora*-Art von dem Klypeus des oben beschriebenen Pilzes in keiner Weise zu unterscheiden, obwohl beide ganz verschiedenen, nicht näher miteinander verwandten Entwicklungsreihen angehören.

Diese Art scheint in den tropischen Gebieten Mittel- und Südamerikas weit verbreitet und sehr häufig zu sein. Sie wurde auch schon oft gefunden und beschrieben, denn *Catacaumella miconiae* (P. Henn.) Theiß. et Syd. ist genau derselbe Pilz, welcher zuletzt von Theißen nachgeprüft, als *Catacauma* erklärt und *C. Patouillardi* Theiß.[1]) genannt worden ist.

Wie oben bereits kurz erwähnt wurde, ist *Catacaumella* eine echt dothideale Gattung. Sie ist mit *Melanops* sehr nahe verwandt, kann aber mit Rücksicht auf ihren typischen Klypeus und ihr intraepidermales Wachstum wohl noch aufrecht gehalten werden, zumal störende Übergangsformen nicht vorzukommen scheinen. Sie muß aber jetzt auf folgende Weise charakterisiert werden:

Catacaumella Theiß. et Syd. — char. emend.

Stromata phyllogen, meist unregelmäßig zerstreut, klein, perithezium-artig und einhäusig oder größer und mehrhäusig, sich in der Epidermis entwickelnd, mit typisch phyllachoroidem, brüchig kohligem, ziemlich

[1]) Verh. Zool. Bot. Ges. LXIX, p. 13 (1920).

kleinzelligem Gewebe und flachem, untypischem Ostiolum. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder eiförmig, dünnwandig, einzellig, hyalin. Paraphysoiden faserig, ziemlich spärlich, bald stark verschleimend.

Ob alle von Theißen und Sydow zu *Catacaumella nitens* (Pat. et Gaill.) Pet. gestellten Synonyme wirklich mit dieser Art zusammenfallen, ist mir etwas zweifelhaft. Dieselben stimmen keineswegs vollständig miteinander überein und lassen schon habituell durch die Art ihres Wachstums, Größe der Stromata etc. manche Unterschiede erkennen. Übrigens ist auch die zweite, von Theißen und Sydow angeführte Art, *C. pululahuensis* (Pat.) Theiß. et Syd. eine ganz übereinstimmend gebaute, auch auf Melastomaceen-Blättern vorkommende Form, welche sich von *C. nitens* nur durch ihr kräftiger entwickeltes Stroma und etwas größere Sporen unterscheidet. Meine ursprüngliche Absicht, diesbezügliche, spezielle Untersuchungen anzustellen, mußte ich aber bald aufgeben, weil das vorhandene Material für diesen Zweck nicht ausreichte. Der Pilz ist stets mehr oder weniger schlecht entwickelt und größere Mengen gut ausgereifter Fruchtkörper waren auf allen von mir nachgeprüften Kollektionen nicht zu finden. Ohne genaue Kenntnis der Fruchtschicht läßt sich aber bei den einzelnen Aufsammlungen nicht mit hinreichender Sicherheit feststellen, ob nur verschiedene Formen derselben Spezies oder mehrere, einander zwar sehr nahe stehende aber doch verschiedene Arten vorliegen.

801. Über Physalospora forsteroniae Rehm.

Der in Hedwigia XL, p. 102 (1901) beschriebene Pilz wurde von Theißen und Sydow als intraepidermale Phyllachoracee erklärt und deshalb bei *Catacauma* eingereiht. Die Untersuchung einer Probe des Originalexemplares zeigte mir aber, daß sich dieser Pilz bald intraepidermal, bald subkutikulär entwickelt und als eine ganz typische *Phyllachora* aufgefaßt werden muß, die folgenden Bau zeigt:

Fruchtkörper nur epiphyll, ohne Fleckenbildung oder auf undeutlichen, unscharf begrenzten, gelblichen Verfärbungen sitzend, weitläufig, sehr locker und ganz unregelmäßig zerstreut, meist niedergedrückt halbkuglig und einhäusig, ca. 200—350 μ im Durchmesser und meist nicht über 160 μ hoch, seltener zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist ganz verwachsen und zusammenfließend, unregelmäßig rundlich eckige, bis ca. $1^1/_4$ mm große, mehrhäusige Stromata bildend. Die kleinen einhäusigen Fruchtkörper bestehen in der Regel aus einem einzigen niedergedrückt halbkugligen Perithezium, welches mit vollkommen ebener Basis subkutikulär der Epidermis aufgewachsen ist. Der glänzend schwarze Klypeus ist am Scheitel meist ca. 20—30 μ dick, wird nach unten hin allmählich dicker, erreicht am Rande der Basis oft eine Stärke von ca. 50 μ und umgibt, allmählich schmäler werdend, als sterile, kreis-

ringförmige, sehr verschieden, meist ca. 50—80 μ breite Platte die Basis des Gehäuses. Er besteht aus einem brüchig kohligen parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 3—8 μ großen, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen, welches am Rande der Basis oft etwas lockerer wird, so daß hier zuweilen auch kleine Hohlräume entstehen. Die größeren, mehrschichtigen Stromata sind ganz übereinstimmend gebaut, nur verschmelzen hier die Klypeusränder der benachbarten Gehäuse und bilden sterile, ca. 40—70 μ dicke Platten, die sich meist nicht subkutikulär sondern intraepidermal entwickeln und dem Palisadengewebe aufgewachsen sind. Die Peritheziummembran ist auch unten nur undeutlich zu erkennen, ca. 5 μ dick, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen und besteht aus konzentrisch faserigem, subhyalinem Gewebe. Das rudimentäre, undeutliche Ostiolum ist dem Klypeus eingewachsen. Aszi sehr zahlreich, aber zum größten Teile noch sehr jung und ganz unreif, zylindrisch, oft etwas keulig, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 50—60 μ lang, 6—7,5 μ dick. Sporen ein- oder undeutlich zweireihig, länglich, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, gerade, einzellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 9—12 ⩻ 4—5 μ. Metaphysen zahlreich aber ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Das mir vorliegende Material von *Phyllachora forsteroniae* (Rehm) Pet. ist ganz jung und überdies noch sehr schlecht entwickelt. Ganz reife Sporen sind nicht vorhanden und werden sicher noch etwas größer sein, als oben angegeben wurde.

802. Über Physalospora serjaniae Rehm.

Diese, von Rehm in Hedwigia XLIV, p. 5 (1904) beschriebene Art hat Theißen nachgeprüft und in Verh. Zool. Bot. Ges. 1916 p. 377 eine ausführliche Beschreibung mitgeteilt. Er erklärt sie, ohne sich über ihre Gattungszugehörigkeit zu äußern, als eine mit *Phyllachora intermedia* Speg. verwandte Clypeosphaeriacee. Die Untersuchung eines Originalexemplares zeigte mir, daß die von Theißen l. c. mitgeteilte Beschreibung in allen wesentlichen Punkten richtig, aber nicht ganz vollständig ist. Deshalb sollen hier zunächst einige Ergänzungen mitgeteilt werden:

Die durch den Pilz verursachten Gallen sitzen nicht in typischen Blattflecken, sondern nur in unscharf begrenzten, schmutzig braun- oder olivengrünen Verfärbungen. Sie sind meist scharf begrenzt, mehr oder weniger hell karminrötlich gefärbt und besonders hypophyll von glasartig durchscheinender Beschaffenheit. Unter der Lupe zeigen sie oberseits meist eine zarte, konzentrische Faltung und quellen im feuchten Zustande deutlich auf. Die ganze Galle besteht aus einem subhyalinen Stromagewebe, welches sich besonders in einer äquatorialen, die zentrale Peritheziengruppe ringförmig umgebenden Zone mehr oder weniger mächtig

entwickelt und aus einer sich nach außen hin verjüngenden, zur Blattoberfläche undeutlich parallelfaserigen, stellenweise undeutlich kleinzelligen, subhyalinen Platte besteht, die mehr oder weniger reich mit verschrumpften, gelbbräunlich verfärbten Substratresten durchsetzt ist. Die Peritheziummembran ist unten an den Seiten meist 12—15 μ, stellenweise auch bis ca. 30 μ dick, besteht aus einigen Lagen von mehr oder weniger stark zusammengepreßten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ganz unregelmäßigen, meist ca. 5—12 μ großen Zellen, zeigt außen keine scharfe Grenze und geht hier rasch in das hyaline Gewebe des Stromas über. Oben ist sie mit den Mündungen der Gehäuse zu einem oft sehr dicken, breit abgerundeten Scheinostiolum verwachsen, welches als Klypeus oben der Epidermis eingewachsen ist, eine brüchig kohlige Beschaffenheit hat, bis ca. 200 μ dick ist und aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, meist ca. 4—7 μ großen, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Ergänzungen zu den nur ganz unvollständig beschriebenen Schläuchen und Sporen kann ich nicht mitteilen, weil das mir vorliegende Exemplar ganz unreif ist.

Vergleicht man die Beschreibung von *Phyllachora insueta* Syd. in Annal. Mycol. XXIII, p. 372 (1925) mit Theißens Beschreibung und obigen Angaben über *Physalospora serjaniae*, so wird man die große und weitgehende Übereinstimmung der beiden Pilze sofort erkennen. Das mir vorliegende Original von *P. insueta* unterscheidet sich nur dadurch, daß das schwarzbraune Stromagewebe auf den als Scheinostiolum ausgebildeten Klypeus beschränkt ist, während bei Rehms Art eine als Peritheziummembran differenzierte, dunkel gefärbte Schicht den ganzen Fruchtraum umgibt. Da ich schon wiederholt bei verschiedenen *Phyllachora*-Arten eine große Veränderlichkeit dieses Merkmales beobachtet habe, indem bei manchen Arten deren Stromagewebe nur im Klypeus dunkel gefärbt ist, zuweilen auch Formen auftreten, bei welchen die ganze Peritheziummembran mehr oder weniger dunkel gefärbt erscheint, halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß *Ph. insueta* Syd. und *Phyllachora serjaniae* (Rehm) Pet. nur Formen einer Art sein dürften. Die von Theißen angeführten Dimensionen der Aszi und Sporen sind zwar etwas kleiner als bei *Ph. insueta*, was sich aber ohne weiteres durch den schlechten und sehr jungen Entwicklungszustand der von Rehm beschriebenen Art erklären ließe. Das Verhältnis der drei Arten *Ph. serjaniae* (Rehm) Pet., *Ph. duplex* Rehm und *Ph. insueta* Syd. zueinander muß jedenfalls noch näher geprüft werden.

803. Über Coniosporium violae Lib.

Den als *Coniosporium violae* Lib. in Plant. Crypt. Ard. no. 184 (1832) ausgegebenen Pilz hat Saccardo in Syll. Fung. I, p. 431 (1882) als *Laestadia violae* (Lib.) Sacc. eingereiht. Wie eine kleine, mir vorliegende Probe der Originalkollektion zeigt, beginnt die Entwicklung des Pilzes auf

den absterbenden Blättern. Auf beiden Blattseiten erscheinen zahlreiche, 3—6 mm große, oft genäherte und zusammenfließende, graugrünliche oder gelbbraune, ziemlich unscharf, seltener durch die Blattnerven teilweise scharf begrenzte Flecken, in welchen sich meist ziemlich dichte Herden von kleinen, punktförmigen Perithezien entwickeln. Diese sind rundlich, oft etwas unregelmäßig und sehr verschieden, meist ca. 25—70 μ groß. Eine starke Mündungspapille ist meist nur an den größeren Gehäusen zu sehen. Die häutige, parenchymatische Membran besteht aus rundlich oder unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 4—12 μ großen, dünnwandigen, kaum zusammengepreßten Zellen, welche innen plötzlich in ein hyalines, aus rundlich eckigen, meist ca. 4,5 μ großen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehen. Von einer Fruchtschicht ist keine Spur vorhanden.

Dieser Pilz ist das unreife Stadium der zu *Ramularia lactea* (Desm.) Sacc. gehörigen Schlauchfrucht, also eine *Mycosphaerella*. Die Perithezien dieses Pilzes erscheinen im Herbste oft an solchen Pflanzen, welche im Sommer von *Ramularia lactea* befallen waren. Ich habe den Pilz schon wiederholt gefunden und versucht, durch vorsichtige Überwinterung der Blätter reife Schlauchfrüchte zu erhalten, aber stets ohne Erfolg, weil auf den überwinterten Resten der Blätter nicht die Schlauchfrucht, sondern wieder die *Ramularia* erschien. Die Konidienträger sprossen dann aus den Mündungen der Gehäuse hervor, welche sich in diesem Falle wie kleine Sklerotien verhalten.

804. Über Guignardia pipericola Stev.

Guignardia pipericola Stev. wurde in Transact. Illin. Acad. Sci. X, p. 183 (1917) beschrieben. Von dieser Art liegen mir zwei Exemplare der Originalkollektion (Coll. F. L. Stevens no. 4998) und zwei viel besser entwickelte Stücke aus S. Domingo auf derselben Nährpflanze vor, deren Untersuchung ergab, daß dieser Pilz eine ausgesprochen stromatische Form ist, die folgenden Bau zeigt:

Fruchtkörper in rundlichen oder breit elliptischen, meist nur epiphyll deutlich erkennbaren, ganz unscharf begrenzten, zuerst gelbgrünlichen, später grau- oder olivengrünen Verfärbungen wachsend, zentrifugal in konzentrischen Kreisen erscheinend, so daß rundliche oder breit elliptische, oft etwas unregelmäßige, anfangs ca. $1^1/_2$—2 mm große, später meist allmählich größer werdende, zuletzt oft einen Durchmesser von 1—$1^1/_2$ cm erreichende, lockere oder ziemlich dichte, aus mehr oder weniger zahlreichen, konzentrischen Kreisen bestehende Herden entstehen. Im mittleren, bald vertrocknenden und oft stark ausbröckelnden Teile dieser Stellen sind die Fruchtkörper schon ganz alt und leer. In einer gewissen Entfernung gegen den Rand hin findet man sie mit mehr oder weniger gut ausgereifter Fruchtschicht, während sie am Rande selbst noch ganz unreif sind und meist keine Spur einer Fruchtschicht enthalten.

Fruchtgehäuse selten einzeln, fast immer zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, entweder direkt miteinander verwachsen oder durch ca. 20—40 μ dicke, der Epidermis und der subepidermalen Schicht des Palisadengewebes eingewachsene, parenchymatische, aus ganz unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 5—12 μ großen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten Zellen bestehende, unten keine scharfe Grenze zeigende, gleichsam in die stark gebräunten und verschrumpften Reste des Substrates übergehende Stromaplatten verbunden, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft mehr oder weniger unregelmäßig, meist ca. 100—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, ohne vorgebildete Mündung, bei der Reife am Scheitel ausbröckelnd und sich oft weit und ganz unregelmäßig öffnend. Wand ziemlich brüchig, unten und an den Seiten meist ca. 10—15 μ, seltener bis 20 μ dick, am Rande des Scheitels bei dichterem Wachstum vollständig mit dem zwischen den Fruchtkörpern befindlichen Stroma verwachsen, zuweilen nur aus einer, meist aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, schwach zusammengepreßten, fast opak schwarzbraunen, dünnwandigen, meist ca. 5—12 μ, selten bis ca. 15 μ großen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, durch fest anhaftende, stark gebräunte Substratreste und kleine, vorspringende Zellkomplexe des Wandgewebes körnig oder schollig rauh, innen plötzlich in ein hyalines, aus sehr undeutlichen, äußerst zartwandigen, meist nicht über 5 μ großen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, auf einem hyalinen etwas konvex vorgewölbten, undeutlich kleinzelligen, ca. 15—20 μ dicken Gewebspolster der Gehäusebasis entspringend, oben breit abgerundet, unten ziemlich rasch in einen langen, allmählich dünner werdenden Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-, seltener nur 4- oder 6-sporig, p. sp. ca. 40—55 μ lang, 13—18 μ breit, Stiel ca. 35—50 μ lang, am unteren Ende meist nur ca. 2,5—3 μ dick. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur an einem Ende undeutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, dünnwandig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 12—16 μ lang, 5—7 μ breit. Paraphysoiden fehlen vollständig, weil das hyaline Binnengewebe des Nukleus schon sehr frühzeitig vollkommen verschleimt.

Dieser Pilz gehört der *Melanops*-Entwicklungsreihe an. Er steht den echten *Melanops*-Arten sehr nahe und unterscheidet sich von ihnen nur durch den Bau des Nukleus. Bei *Melanops* besteht der Nukleus in der Jugend aus einem mehr oder weniger kräftig entwickelten Binnengewebe von inhaltsreichen, völlig hyalinen, oft etwas gestreckten und in mehr oder weniger deutlichen, senkrechten Reihen angeordneten Zellen. In dieses Binnengewebe wachsen die fast sitzenden oder sehr kurz gestielten, meist sehr derb- und dickwandigen Aszi hinein, so daß es in verschiedener

Weise verzerrt und zerrissen wird. Seine Reste bleiben aber zwischen und über den Schläuchen als mehr oder weniger zahlreiche, zellig gegliederte, faserige Paraphysoiden lange erhalten.

Bei *G. pipericola* dagegen ist das Binnengewebe äußerst zart. Es verschleimt, sobald sich die Aszi zu entwickeln beginnen und verschwindet bald vollständig. Eigenartig ist auch das Verhalten der Schläuche. Diese sind in ganz jungem Zustande fast sitzend oder nur sehr kurz gestielt. Im Laufe der weiteren Entwicklung wird aber ein langer Stiel gebildet, der nicht selten die Länge des sporenführenden Teiles erreicht. Da sich die Aszi sehr unregelmäßig entwickeln, füllen die reifen Schläuche die obere Hälfte des Lokulus aus, während in der unteren Hälfte noch die ganzen unreifen Aszi sitzen. Ein typisches Ostiolum fehlt. Sobald ein größerer Teil der Schläuche reif ist und verschleimt, wird durch den entstehenden Druck der Scheitel des Gehäuses aufgesprengt und bröckelt mehr oder weniger aus, so daß oft eine ziemlich große, unregelmäßige Öffnung entsteht.

Seinem inneren Baue nach paßt dieser Pilz am besten in die Gattung *Vestergrenia* Rehm, deren Typusart *V. nervisequia* Rehm ebenfalls als ein Vertreter der *Melanops*-Reihe aufgefaßt werden muß. Dieser Pilz zeigt freilich einige kleine Eigenheiten im Baue der Membran, die aber als spezifische Anpassungsmerkmale angesehen werden müssen, *G. pipericola* wird deshalb auch als *Vestergrenia* eingereiht und *Vestergrenia pipericola* (Stevens) Pet. genannt werden müssen.

805. Über Laestadia sylvicola Sacc. et Roum. und Stigmatea quercina Rehm.

Nach einem, mir vorliegenden Originalexemplare ist *Laestadia sylvicola* Sacc. et Roum. in Michelia II, p. 597 (1882) nichts anderes als ein noch ziemlich junger Entwicklungszustand von *Paradidymella succinea* (Rob.) Pet., welche von mir in Annal. Mycol. XXV, p. 239 (1927) ausführlich beschrieben wurde. Die Querwand in den Sporen ist hier in der Regel noch gar nicht zu sehen oder ziemlich undeutlich, weshalb der Pilz irrtümlich als *Laestadia* aufgefaßt wurde.

Aber auch *Stigmatea quercina* Rehm in Annal. Mycol. IV, p. 40 (1906) ist nach einem mir vorliegenden, prächtig entwickelten Originalexemplare aus Kriegers Fungi saxonici no. 1967 nichts anderes als *Paradidymella succinea* (Rob.) Pet. und so wie *Laestadia sylvicola* als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

806. Über Guignardia arengae Rehm.

Diese Art hat Rehm in Leafl. Philipp. Bot. VI, Art. 103, p. 2195 (1914) beschrieben. Die Untersuchung des als *Laestadia arengae* Rehm bezeichneten Originalexemplares zeigte mir, daß dieser Pilz vom Autor ganz verkannt und deshalb auch ganz unrichtig beschrieben wurde. Er zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper dem Anscheine nach nur epiphyll in ziemlich hell graubräunlich oder fast graugrünlich verfärbten Stellen mehr oder weniger weitläufig, ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmäßig, ca. $^1/_2$ mm im Durchmesser. Betrachtet man die Blattoberfläche mit der Lupe, so sieht man, daß die Ränder der Stromata als sehr schmale, schwach aber meist deutlich erhabene, hellgraue Kreisringe durch die Epidermis hindurchschimmern. Der von diesen Ringen eingeschlossene, den Fruchtkörper bedeckende Teil der Oberhaut ist in der Regel nicht, seltener undeutlich grau verfärbt aber oft schwach konkav vertieft. In der Mitte sieht man oft, aber nicht immer ein kleines Wärzchen. An dieser Stelle wird die Epidermis durch die Mündung des Fruchtkörpers pustelförmig vorgewölbt und oft etwas zersprengt. Das Stroma entwickelt sich subepidermal und ist dem Palisadengewebe mit meist ganz flacher Basis aufgewachsen. In der Mitte ist es ca. 90—150 μ dick, wird nach außen hin allmählich niedriger und geht oft in einen sterilen, bis ca. 200 μ breiten, flügelartigen, allmählich schmäler werdenden, schließlich oft nur noch aus einer einzigen Zellschicht bestehenden Rand über, welcher es kreisringförmig umgibt. Das Grundgewebe des Stromas ist parenchymatisch und besteht aus senkrecht parallelen Reihen von unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, durchscheinend grau- oder violettschwarzen, dünnwandigen, meist ca. 8—18 μ, seltener bis 22 μ großen Zellen. Die im mittleren Teile des Stromas sich entwickelnden, einschichtig und meist dicht gedrängt beisammenstehenden Lokuli sind stark niedergedrückt rundlich, bis ca. 80 μ hoch und haben einen Durchmesser von 70—150 μ. Sie sind in der Regel vollständig geschlossen und zeigen keine Spur einer Mündung. Nur im mittleren Teile des Stromas wird oft über einem größeren Lokulus ein untypisches, dick und breit abgestutzt kegelförmiges, sich durch einen ganz unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten, bis ca. 25 μ weiten Porus öffnendes Ostiolum entwickelt, welches die Epidermis durchbricht oder fast deckelartig absprengt. Das die Lokuli trennende Stromagewebe besteht meist nur aus wenigen Reihen von in senkrechter Richtung meist etwas stärker gestreckten, mehr oder weniger heller gefärbten, zuweilen fast subhyalinen Zellen. Aszi in geringer Zahl, dick keulig, oben breit abgerundet, unten oft etwas verjüngt oder zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und dick gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 60—75 μ lang, 20—27 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem, von vielen kleinen Vakuolen durchsetzten, wabig-zelligem Plasma, 18—22 × 8,5—11 μ. Paraphysoiden spärlich, faserig, undeutlich zellig gegliedert.

Mit diesem Pilze ist *Phomatospora migrans* Rehm in Leafl. of Philipp. Bot. VIII, p. 2936 (1916) völlig identisch. Das in Rehms Ascomycetes ex. no. 2145 und in C. F. Bakers Fungi malayani no. 177 unter diesem Namen ausgegebene Material wurde von Höhnel nachgeprüft und in Annal. Mycol. XVI, p. 247 (1918) kurz beschrieben. Nach Höhnels Ansicht soll der von ihm *Catacauma migrans* (Rehm) Höhn. genannte Pilz dem *C. mucosum* (Speg.) Theiß. et Syd. sehr nahe stehen und vielleicht nur eine schlecht entwickelte Form sein, was aber gewiß nicht richtig ist.

Wie das als *Th. migrans* ausgegebene Material beweist, ist dieser Pilz wohl sicher ein Parasit. Er wächst nicht, wie Höhnel angibt, auf vermorschten Blattstielen, sondern epiphyll auf den stark eingerollten Blattfiedern und verursacht rundliche oder breit elliptische, bis über 1 cm große, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzte, oft auch ganz unregelmäßige, untypische, grauweiße Flecken. Im inneren Baue stimmt diese Kollektion mit der auf *Arenga manderensis* wachsenden Form völlig überein und ist sicher identisch.

Der Pilz ist aber in Wirklichkeit echt dothideal gebaut und steht mit *Catacauma* in keiner Verwandtschaft. Es ist eine eigenartige, an das Wachstum auf den derben Blättern angepaßte Form, die trotz kleiner, abweichender Eigenheiten nur als *Melanops* aufgefaßt und *Melanops arengae* (Rehm) Pet. genannt werden muß.

807. Über Laestadia foeda (Lév.) Sacc.

Der zuerst als *Sphaeria foeda* Lév. in Ann. Sci. Nat. 3. ser., III, p. 54 (1845) beschriebene Pilz wurde von Saccardo in Syll. Fung. I, p. 428 (1882) als *Laestadia* eingereiht. Auf einer mir vorliegenden, winzigen Probe der Originalkollektion konnte ich nur ganz alte, punktförmige oder in der Längsrichtung des Halmes schwach gestreckte, dann kurz streifenförmige, bis ca. 400 μ lange, 70—100 μ breite, am Rande mit aufrecht abstehenden, fast opak schwarzbraunen Borsten besetzte Fruchtkörper eines entweder zu *Colletotrichum* oder zu *Vermicularia* gehörigen Pilzes finden, welche teils ganz rudimentär geblieben, teils noch ganz jung sind und keine Spur einer Fruchtschicht zeigen.

L. foeda ist demnach kein Schlauchpilz, läßt sich nicht mehr aufklären und wird deshalb ganz gestrichen werden müssen.

808. Über Stigmatula erysiphoides Sacc. et Syd.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Bull. Herb. Boiss. 1901, p. 77 veröffentlicht. Das mir vorliegende Originalexemplar zeigt den Pilz nur in sehr schlecht entwickeltem Zustande. Dennoch konnte ich feststellen, daß er nicht nur von den Autoren, sondern auch von Theißen völlig verkannt wurde, welcher den Pilz nachgeprüft hat und in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien LXIX, 1919, p. 24 (1920) kurz erwähnt, daß er zu *Asterina*

triella gehören soll. In Wirklichkeit liegt hier ein Diskomyzet vor, dessen ausführliche Beschreibung ich hier zunächst folgen lasse:

Apothezien wohl immer nur epiphyll, meist weitläufig, gleichmäßig und dicht über die ganze Blattfläche zerstreut oder herdenweise wachsend, ohne Fleckenbildung, die befallenen Blätter bald ganz zum Absterben bringend. Im Mesophyll ist nur sehr lockeres, aus verzweigten, hyalinen, sehr undeutlich septierten, ca. 1,5—2,5 μ dicken, zartwandigen Hyphen bestehendes Nährmyzel vorhanden, welches sich in der Epidermis verdichtet, an vielen Stellen hervorbricht, sich oberflächlich unter dem Haarfilz des Blattes auf der Epidermis ausbreitet, und kleine, rundliche oder ganz unregelmäßige, ca. 10—15 μ dicke Platten bildet, welche oft dicht beisammenstehen, zusammenfließen und mehr oder weniger zusammenhängende, dünne Krusten bilden. Dieselben bestehen aus einem weichfleischigen, mikroplektenchymatischen Gewebe von völlig hyalinen, rundlich eckigen, verhältnismäßig dickwandigen, meist ca. 2—2,5 μ großen Zellen. Stellenweise, besonders am Rande ist das Gewebe oft auch mehr oder weniger hyphig und besteht dann aus einem Geflecht von reichverzweigten, ca. 1,5—2 μ dicken, hyalinen Hyphen. In dieser Kruste bilden sich zuerst kleine, ca. 25 μ hohe und beiläufig ebenso breite, flach konvex vorspringende Höcker. Hier sind die Zellen oft etwas gestreckt und bilden undeutliche, aufrechte Reihen. Auf diesen Höckern erscheinen dann in sehr unregelmäßiger Folge die Apothezien, so daß man auf nicht zu alten Blättern oft alle Größen und Entwicklungszustände des Pilzes beobachten kann. Die in Form und Größe sehr veränderlichen Fruchtkörper sind bald mehr oder weniger, oft ziemlich stark niedergedrückt rundlich, also deutlich niedriger als breit und erreichen dann einen Durchmesser von ca. 150—220 μ bei einer Höhe von 90—150 μ. Zuweilen sind sie aber auch in senkrechter Richtung deutlich gestreckt, dann ca. 100—130 μ hoch, aber nur 90—110 μ breit. Sie sitzen der hyalinen Stromakruste stets mit etwas verschmälerter Basis auf, sind oben ziemlich flach, etwas konkav vertieft oder seltener schwach konvex, anfangs völlig geschlossen, öffnen sie sich später um die braunschwarze Fruchtschicht zu entblößen. Das Gehäuse ist unten ca. 20—40 μ dick, zeigt unten keine scharfe Grenze, hat eine gelatinös-fleischige Beschaffenheit und besteht aus rundlich eckigen, ca. 4—6 μ großen, relativ dickwandigen, durchscheinend gelb- oder rotbraunen, am Rande der Basis oft ziemlich dunkel rotbraun gefärbten, meist ziemlich undeutlichen Zellen. Die ganze Struktur des Gehäuses ist oft nur sehr undeutlich zu erkennen, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, daß das Gewebe desselben, besonders an den Seiten schon sehr frühzeitig zu verschleimen beginnt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich verjüngt und in einen kurzen, knopfig endenden Stiel übergehend, ziemlich dünnwandig, p. sp. ca. 40—50 ⩻ 10—13 μ. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur

an einem Ende schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 9—13 ⩽ 5—6 μ. Paraphysen fädig, meist einfach, 1,5—2 μ dick, oben oft etwas korkzieherartig gedreht, an den Enden stark schleimig verklebt und ein gelb- oder rotbräunliches Epithezium bildend. Jod färbt den Schlauchporus blau.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung geht wohl schon klar hervor, daß dieser Pilz den Pseudopezizeen angehört und trotz kleiner Eigenheiten als *Pseudopeziza* eingereiht und *Pseudopeziza erysiphoides* (Sacc. et Syd.) Pet. genannt werden muß.

809. Über Septomyxa salicis Grove.

Diese Art wurde vom Autor in Journ. of Bot. LXI, p. 147 (1922) nur sehr kurz beschrieben und soll 12—15 ⩽ 4—5 μ große Sporen haben. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Pilz mit *Septomyxa picea* Sacc. in Annal. Mycol. XI, p. 560 (1913) identisch ist. Daß aber Saccardos Art nur eine Form von *Discella carbonacea* (Fr.) Berk. ist, habe ich schon in Hedwigia LXII, p. 314 (1921) erwähnt. Dieser Pilz ist in bezug auf den Bau des Gehäuses sehr veränderlich. Bald ist dasselbe kräftig entwickelt, bald mehr oder weniger reduziert, so daß oft melanconioide Formen auftreten, die leicht zu Irrtümern Anlaß geben können. An den Sporen und den Trägern ist aber diese Art auch dann noch immer sehr leicht und sicher zu erkennen.

810. Über Physalospora coccolobae Rehm.

Von dieser Art liegt mir ein Exemplar der von E. Ule unter no. 2415 verteilten Originalkollektion vor, nach welchem ich folgende Beschreibung entworfen habe:

Stromata nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, nur hypophyll ziemlich unscharf begrenzte, oft undeutliche, grau- oder schmutzig rotbraune Verfärbungen verursachend, weitläufig, unregelmäßig und locker zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend und mehr oder weniger zusammenfließend, im Umrisse meist ganz unregelmäßig eckig und buchtig, ca. 1—5 mm im Durchmesser, ganz flache, lederbraune, durch die konvex vorgewölbten, sehr dicht stehenden Gehäuse kleinwarzige, von den klypeisierten Mündungen glänzend schwarz punktierte, gallenartige Anschwellungen verursachend, sich der Hauptsache nach in der meist lebhaft zinnober- oder schmutzig orangerot verfärbten Palisadenschicht entwickelnd, welche von einem faserig kleinzelligen, sich stellenweise in undeutliche, hyaline, ca. 2,5—4 μ dicke Hyphen auflösendem Gewebe durchsetzt wird. Die meist sehr dicht gedrängten, einschichtig angeordneten Perithezien entwickeln sich im Palisadengewebe und sitzen meist mit ziemlich flacher oder nur schwach konvexer Basis der Oberfläche des oft mehr oder weniger zusammengepreßten Schwammparenchyms auf. Sie

sind kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder stumpfkantig, dann meist ganz unregelmäßig und ca. 180—260 μ groß. Mit der flachen oder nur schwach konvexen Basis sind sie unter der Oberfläche des oft etwas zusammengepreßten Schwammparenchyms aufgewachsen und mit einer flachen, der Epidermis eingewachsenen, sich durch einen unregelmäßigen, rundlichen oder breit elliptischen, ca. 20 μ weiten Porus öffnenden, innen mit fädigen Periphysen bekleideten Mündungspapille versehen. Perithezium-membran weichhäutig, fast fleischig, oft sehr undeutlich, ca. 4—8 μ dick, von konzentrisch faserigem, subhyalinem, undeutlich zelligem Gewebe. Dort wo die Membran die Epidermis erreicht, färbt sie sich opak schwarzbraun und bildet einen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, oder breit elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, am Rande bis ca. 30 μ dicken, glänzend schwarzen Klypeus von 50—130 μ Durchmesser, welcher aus einem brüchig kohligen, undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht. Aszi zahlreich, keulig, oft etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt oder zusammengezogen, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 45—60 μ lang, 13—18 μ dick. Sporen zweireihig, länglich oder fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur an einem Ende schwach verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Inhalt, 21—27 μ lang, 6—7,5 μ breit. Metaphysen sehr zahlreich, fädig, mit spärlichen, feinkörnigen Plasmaresten, zartwandig, schon stark verschrumpft und schleimig verklebt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Das mir vorliegende Material zeigt den Pilz nur in ganz unreifem Zustande. Viele Gehäuse enthalten überhaupt keine Schläuche. Ganz reife Aszi und Sporen habe ich überhaupt nicht gesehen, weshalb die oben angegebenen Größendimensionen wohl noch zu berichtigen sein werden. Der Pilz ist, wie schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung hervorgeht, eine jener *Phyllachora*-Arten, deren Stromagewebe, abgesehen von dem punktförmigen, das Ostiolum umgebenden Klypeus, ganz hell gefärbt ist. Es wird deshalb von den Autoren meist gar nicht beachtet, obwohl es oft kräftiger entwickelt ist als das dunkel gefärbte Stroma verwandter Arten.

Der Pilz ist mit *Phyllachora portoricensis* Pet. und *Ph. dominicana* Pet. et Cif. nahe verwandt, aber durch den Bau des Stromas und die größeren Sporen leicht zu unterscheiden. Er muß jetzt als *Phyllachora coccolobae* (Rehm) Pet. eingereiht werden.

811. Über Physalospora hoyae Höhn.

Dieser Pilz wurde zuerst von Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. 1. Abt. CXVI, p. 122 (1907) beschrieben. In Verh. Zool. Bot. Ges. Wien LXIX, p. 13 (1920) erklärt ihn Theißen als eine gute *Physalospora* und weist darauf hin, daß er von Sydow in Annal. Mycol. XI,

p. 259 (1913) unter gleichem Namen und bald darauf von Rehm in Leafl. Phil. Bot. VI. Art. 105, p. 2258 (1914) nochmals als *Guignardia albicans* Rehm beschrieben wurde. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare (Coll. K. Rechinger, no. 3078) und mehreren Originalen der *Ph. hoyae* Syd. sowie einer als *Lacstadia albomaculans* Rehm n. sp. bezeichneten Kollektion (C. F. Baker, no. 2500), die alle miteinander identisch sind, lasse ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen:

Perithezien auf beiden Blattseiten, hypophyll jedoch meist viel zahlreicher, in gelblichweiß oder weißlichgrau verfärbten Stellen der Blätter mehr oder weniger weitläufig und ziemlich dicht zerstreut oder in kleinen, aber ziemlich dichten, im Umrisse ganz unregelmäßigen, bis ca. 6 mm großen, unregelmäßig über die ganze Blattfläche verteilten, oft genäherten und dann zusammenfließenden Herden wachsend, nicht selten zu mehreren dicht gedrängt hintereinander stehend, so daß kurze, meist zickzack- oder wellenförmig gekrümmte Reihen entstehen, subepidermal sich entwickelnd, in der Scheitelansicht meist von regelmäßig kreisförmigem Umrisse, mehr oder weniger stark niedergedrückt rundlich, an den Seiten oft stark faltig und verbogen, deshalb im Querschnitte sehr unregelmäßig erscheinend, 100—200 μ im Durchmesser, aber meist nur ca. 70—130 μ hoch. Perithezienmembran dünn- und weichhäutig, ca. 5 μ dick, meist aus 2 bis 3 Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, stark zusammengepreßten, dünnwandigen, sehr verschieden, unten und an den Seiten ca. 5—18 μ, meist ca. 8—15 μ großen, durchscheinend graubraunen, oft nur sehr hell gelbbräunlichen oder fast subhyalinen, dann meist sehr undeutlichen, nur am Rande des Scheitels etwas dunkler gefärbten Zellen bestehend, oben meist ganz flach, fest mit der Außenwand der Epidermis verwachsen, zuerst vollständig geschlossen. Der mit der Epidermisaußenwand verwachsene Teil der Membran färbt sich vom Rande des Scheitels aus plötzlich viel heller, wird in der Mitte fast subhyalin und besteht aus äußerst zartwandigen, nur ca. 3—5 μ großen, meist sehr undeutlichen, oft in undeutlichen Radialreihen angeordneten Zellen, so daß der Scheitel des Gehäuses eine rundliche, unscharf begrenzte, subhyaline oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbte Scheibe von ca. 30—60 μ Durchmesser zeigt. Hier erfolgt bei der Reife die Öffnung des Gehäuses durch schleimigen Zerfall des kleinzelligen, fast hyalinen Teiles der Membran und der damit verwachsenen Epidermiszellen, so daß eine ganz unregelmäßig rundliche, unscharf begrenzte, oft weite Öffnung entsteht. Das intramatrikale Myzel besteht aus äußerst zartwandigen, meist völlig hyalinen, sehr undeutlich septierten, locker netzartig verzweigten, schon sehr stark verschrumpften, ca. 3—5 μ breiten Hyphen. Aszi zahlreich, keulig, oben oft schwach verjüngt, gestutzt abgerundet, unten zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 45—65 × 12—18 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder

nur an einem Ende schwach verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit dünnem Epispor und homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 16—23, vereinzelt bis 24 μ lang, 6,5—8 μ breit. Paraphysoiden (?) spärlich, aus einigen verknitterten und verschrumpften, spärliche Plasmareste enthaltenden, zartwandigen, wahrscheinlich ziemlich breiten Fäden bestehend.

Der Pilz wächst oft in Gesellschaft einer *Colletotrichum*-Art, die wohl mit *Gloeosporium affine* Sacc. identisch sein dürfte und *Colletotrichum affine* (Sacc.) Pet. zu heißen hat. Der Pilz hat mit *Physalospora* nichts zu tun, ist eine typische Art der Gattung *Glomerella* und hat *Glomerella hoyae* (Höhn.) Pet. zu heißen.

812. Über Physalospora lathyri (Dur. et Mont.) Sacc.

Dieser Pilz wurde von den Autoren in Expl. scient. de l'Algérie I, p. 488 (1846) und in Syll. Crypt., p. 241 (1856) als *Sphaeria lathyri* Dur. et Mont. beschrieben. Saccardo hat ihn in Syll. Fung. I, p. 440 (1882) als *Physalospora* eingereiht.

Die Untersuchung einer winzigen Probe der Originalkollektion zeigte mir, daß hier nur eine Form von *Diachora onobrychidis* (DC.) Müll. mit anscheinend schwächer entwickelter, nicht so intensiv schwarz gefärbter Außenkruste des Stromas vorliegt. *Ph. lathyri* (Dur. et Mont.) Sacc. muß als ein Synonym von *Diachora onobrychidis* betrachtet werden.

813. Über Sphaeria jasminicola Desm.

Sphaeria jasminicola Desm. wurde in Ann. Sci. Nat. 3. sér. VI, p. 83 (1846) beschrieben und von Saccardo als *Laestadia jasminicola* (Desm.) Sacc. eingereiht[1]).

Die mir vorliegende Probe der Originalkollektion besteht nur aus einem winzigen Bruchstück eines wahrscheinlich im Absterben begriffenen Blattes, welches beiderseits eine schmutzig graugrünliche, stellenweise mehr gelbliche Färbung angenommen hat. Auf beiden Blattseiten befinden sich unregelmäßig zerstreute, grauschwärzliche, lockere oder ziemlich dichte, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige, oft genäherte, dann mehr oder weniger zusammenfließende Herden von sehr kleinen Fruchtgehäusen. Diese entwickeln sich subepidermal aus einem intramatrikalen Myzel von sehr locker verzweigten, ziemlich dickwandigen, subhyalinen oder hell graubraunen, septierten Hyphen. Sie sind kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 50—60 μ groß und brechen mit einer ganz flachen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen, ca. 8—10 μ weiten Porus durchbohrten Papille punktförmig hervor. Die häutige, ca. 5 μ dicke Membran ist parenchymatisch und besteht meist nur aus einer einzigen Lage von rundlich oder unregelmäßig eckigen

[1]) Syll. Fung. I, p. 427 (1882).

dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, unten und an den Seiten oft viel heller gefärbten, ca. 4—7 μ großen Zellen. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei sehr undeutlichen, punktförmigen, meist polständigen Öltröpfchen, 2—3 ⩽ 0,5 μ, auf den Zellen der Innenwand entstehend.

In Gesellschaft dieses Pilzes wachsen auch Perithezien der zugehörigen Schlauchform. Dieselben sind meist etwas größer, erreichen ca. 75 μ Durchmesser, enthalten aber noch keine Spur einer Fruchtschicht. Der Nukleus besteht nur aus einem inhaltsreichen, hyalinen Binnengewebe, dessen rundliche oft auch etwas gestreckte, ca. 4—6 μ große Zellen vom Autor als Sporen beschrieben wurden.

Dieser Pilz ist eine ganz unreife *Mycosphaerella*. Die oben beschriebene Konidienform ist die zugehörige *Asteromella*-Nebenfrucht und kann als *Asteromella jasminicola* Pat. eingereiht werden.

814. Über Sphaeria labecula Lév.

Diese Art wurde in Ann. Sci. Nat. 3. sér. III, p. 51 (1845) beschrieben und von Saccardo in Syll. Fung. I, p. 447 (1882) zu *Physalospora* gestellt. Nach einer winzigen Probe des Originalexemplares lasse ich hier eine ausführlichere Beschreibung dieses nur ganz mangelhaft bekannten Pilzes folgen:

Stromata auf beiden Blattseiten unregelmäßig locker zerstreut, einzeln oder in kleinen Gruppen zu 2—3 dichter beisammenstehend, ohne Fleckenbildung, aber fast immer von einer schmalen, rötlichbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, im Umrisse mehr oder weniger rundlich oder breit elliptisch, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 300—400 μ im Durchmesser. Der Pilz entwickelt sich aus einem intramatrikalen Myzel von reich verzweigten, subhyalinen, zartwandigen, ca. 1,5—2,5 μ dicken Hyphen. Dieselben verdichten sich stellenweise und bilden dann kleine, undeutlich kleinzellige Komplexe. Die Stromata entwickeln sich der Hauptsache nach in der Epidermis. Ihre Basis ist aber der obersten Zellschicht des Mesophylls oft etwas eingewachsen. Oben wird ein ca. 15—25 μ, stellenweise auch bis zu 40 μ dicker, glänzend schwarzer Klypeus entwickelt, welcher bald ganz flach, bald mehr oder weniger stark konvex vorgewölbt und mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen ist. Er besteht aus einem brüchig kohligen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—6 μ großen, meist sehr undeutlichen, fast opak schwarzbraunen Zellen. Perithezien einzeln, seltener zu 2—3 dicht gehäuft, dann oft mehr oder weniger zusammenfließend, meist stark niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, unten mehr oder weniger stark konvex, oben fest mit dem Klypeus verwachsen, welcher nur von dem flachen, papillenförmigen, innen reich mit kurzfädigen Peri-

physen bekleideten Ostiolum punktförmig durchbrochen wird. Die Perithezienmembran ist oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen, unten und an den Seiten meist ca. 9—12 μ dick, von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, besteht aus einem konzentrisch faserigen, undeutlich zelligen Gewebe, ist außen mehr oder weniger von verschrumpften Substratresten durchsetzt und zeigt deshalb keine scharfe Grenze. Aszi zahlreich, dünn- und zartwandig, teils stark verschrumpft, teils ganz aufgelöst, wahrscheinlich keulig, zylindrisch, ca. 60—70 μ lang, 10—12 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelig, beidendig meist ziemlich stark verjüngt, gerade, selten ungleichseitig, hyalin, mit wabig zelligem Inhalt, 19—25 ⩽ 5—6,5 μ. Metaphysen nicht mehr erkennbar, schon ganz verschrumpft und verschleimt.

Dieser Pilz ist eine typische *Phyllachora* und muß *Phyllachora labecula* (Lév.) Pet. genannt werden. Mit dieser Art scheint *Ph. parvicarpa* (Cke.) Theiß. et Syd. sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch zu sein.

815. Über Stigmatea pandani Pat.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Bull. Soc. Myc. France XX, p. 136 (1904) veröffentlicht. Auf einer kleinen Probe der Originalkollektion habe ich den Schlauchpilz nicht finden können. Nur eine Konidienform wurde beobachtet, deren Zugehörigkeit zu *St. pandani* Pat. als sehr wahrscheinlich angenommen werden kann. Deshalb will ich sie hier kurz beschreiben:

Flecken von unregelmäßig elliptischem Umrisse, etwas buchtig, beiderseits sichtbar, epiphyll in der Mitte ziemlich dunkel rotbraun, gegen den Rand hin heller gefärbt und undeutlich konzentrisch gezont, ziemlich unscharf begrenzt, ca. 2 cm lang aber nur halb so breit. Stromata nur epiphyll, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, bisweilen in undeutlich konzentrischen Kreisen angeordnet, sich unter der Epidermis entwickelnd, mit ganz flacher Basis der subepidermalen Sklerenchymfaserschicht aufgewachsen, aus ganz unregelmäßigem oder elliptischem Umrisse stumpf, oft fast gestutzt kegelförmig, mit dem Scheitel fast immer durch Querrisse die stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis zersprengend, etwas frei werdend aber kaum vorragend, ca. 200—400 μ lang, 120—250 μ breit, 90—130 μ hoch. Das Stromagewebe besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, ca. 5—8 μ großen Zellen, welche sich unten allmählich heller färben, undeutlich werden und schließlich in ein lockeres, subhyalines, tiefer in das Substrat eindringendes Geflecht von dünnwandigen, reich und dicht verzweigten, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen übergehen. Jeder Fruchtkörper enthält je nach seiner Größe 1—3, meist vollständig getrennte Lokuli, deren Entstehung durch Verschmelzung aus ebenso vielen, ursprünglich getrennten Pyknostromata oft noch sehr deutlich zu sehen

ist. Dieselben sind rundlich oder elliptisch, oft sehr unregelmäßig und scheinen kein typisches Ostiolum zu besitzen. Konidien massenhaft, schleimig verklebt zusammenhängend, kurz stäbchenförmig, beidendig stumpf, nicht verjüngt, gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3 ⩽ 0,5 μ, akropleurogen auf bis ca. 20 μ langen, ziemlich kurzgliedrigen, einfachen oder etwas kurzästigen, ca. 1—1,5 μ dicken Trägern entstehend.

Dieser Pilz entspricht in allen wesentlichen Merkmalen den pleurosporen Nebenfruchtformen der Cucurbitariaceen, kann also als eine kleine, an das Wachstum auf Blättern angepaßte *Pleurostromella* aufgefaßt werden. Da an seiner Zugehörigkeit zu *St. pandani* kaum gezweifelt werden kann, so läßt sich aus seinem Baue auch auf die systematische Stellung seiner Schlauchform schließen. Wahrscheinlich wird es eine, der Entwicklungsreihe der Cucurbitariaceen-Pleosporaceen nahe stehende Form sein. Sicher ist jedenfalls, daß dieser Pilz zu *Stigmatea* nicht gehören kann.

816. Über Physalospora perseae Doidge.

Physalospora perseae verursacht in Südafrika eine gefährliche Erkrankung von *Persea americana*, welche von E. M. Doidge in Bothalia I, Part 3, p. 179—186 (1922) ausführlich beschrieben wurde. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich regelmäßig und dicht zerstreut, oft große Strecken der Äste überziehend, zuweilen aber auch kleine, isolierte, ganz unregelmäßige Herden bildend, teils einzeln, teils zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, so daß dünne, krustenförmige, plurilokuläre Stromata entstehen, dem Rindenparenchym eingewachsen, von sehr verschiedener Form, meist mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft ganz allmählich in das ganz untypische, bis ca. 100 μ lange, oft etwas schiefe und vorragende, bis ca. 60 μ dicke Ostiolum verjüngt und dann oft ziemlich spitz und fast verlängert kegelförmig, meist jedoch nur mit einer flachen, stumpf kegel- oder papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrten Mündung, 130—200 μ im Durchmesser, 100—140 μ hoch. Wand sehr verschieden, meist ca. 12—30 μ, stellenweise, besonders am Rande der Basis aber auch bis ca. 60 μ dick, von ziemlich brüchig-kohliger Beschaffenheit, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, nicht oder nur innen schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 6—12 μ, seltener bis ca. 15 μ großen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, meist nicht über 8 μ dicke Schicht übergehend, welche aus einigen Lagen von stark zusammengepreßten, völlig hyalinen, meist nicht über 8 μ großen, dünnwandigen Zellen besteht, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, fest mit verschrumpften

Substratresten verwachsen, besonders unten und an den Seiten mit durchscheinend olivenbraunen, tief in das Substrat eindringenden, mehr oder weniger reich und oft ziemlich regelmäßig netzartig verzweigten, dünnwandigen, ca. 2,5—6 μ breiten, bald ziemlich kurzgliedrigen, bald mehr oder weniger entfernt septierten Hyphen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 70—90 μ lang, 16—22 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig stumpf, oben kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt und dann etwas keulig oder gestreckt eiförmig, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit dünnem Epispor und homogenem, ziemlich grobkörnigem Inhalt, 18—23 μ lang, 7,5—10 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus dem zusammengepreßten und verzerrten Binnengewebe des Nukleus hervorgehend, zellig gegliedert, reich verzweigt, ca. 2—3 μ breit.

Die von Miss Doidge l. c., p. 181 beschriebene und abgebildete Nebenfrucht habe ich nicht gesehen. Sie gehört sicher zu *Botryodiplodia*. Der Schlauchpilz ist aber ein typischer Vertreter der Gattung *Melanops*. Er muß vorläufig als *Melanops perseae* (Doidge) Pet. eingereiht werden, ist aber vielleicht nur die Substratform einer bereits lange bekannten Art, was noch näher geprüft werden muß.

817. Über Physalospora manaosensis P. Henn.

Diese Art wurde in Hedwigia XLIV, p. 63 (1905) beschrieben. Theißen hat sie nachgeprüft und in Verh. Zool. Bot. Ges. 1916, p. 386 als *Hyponectria* erklärt. Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß auch hier eine jener *Phyllachora*-Arten vorliegt, deren intramatrikales Stroma ziemlich schwach entwickelt und fast hyalin ist, während der epidermale Klypeus stark reduziert und auf das Ostiolum beschränkt ist. Der Pilz wurde auch von Theißen nicht ganz richtig beschrieben; er zeigt folgenden Bau:

Flecken ziemlich untypisch, mehr oder weniger weitläufig, unregelmäßig und locker zerstreut, im Umrisse rundlich oder elliptisch, meist etwas eckig und buchtig, ca. 1—$2^1/_2$ mm im Durchmesser, oft zu mehreren dicht beisammenstehend, zusammenfließend und größer werdend, hypophyll nur als blasse, unscharf begrenzte Verfärbungen angedeutet, epiphyll unter der Lupe meist mehrere kleine, ziemlich scharf begrenzte, in der Mitte befindliche, hell gelbbräunliche, durch die papillenförmig vorspringenden Mündungen der Gehäuse mit 1—3 schwarzen Punkten versehene Fleckchen zeigend, welche von einer rötlichbraunen, ziemlich unscharf begrenzten, etwas faltigen Zone umgeben werden. Das sehr schwach entwickelte, intramatrikale Stroma besteht aus einem lockeren Geflecht von sehr zartwandigen, hyalinen, mehr oder weniger reich verzweigten, ca. 1,5—3 μ breiten Hyphen, welches die verschrumpften Substratreste

durchsetzt und stellenweise kleine, undeutlich faserig kleinzellige Komplexe bildet. Perithezien einzeln oder zu 2—3 eng beisammenstehend, dem Mesophyll eingesenkt, epiphyll, mit der Basis fast bis zur Epidermis der Gegenseite reichend, meist stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft sehr unregelmäßig, meist ca. 350—500 μ im Durchmesser, 150—250 μ hoch, mit papillenförmigem, innen reich mit Periphysen bekleidetem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 15—25 μ dick, von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, außen mit Substratresten durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend, sich mehr oder weniger hyphig auflösend, innen aus zahlreichen Lagen von rundlich eckigen, ziemlich stark zusammengepreßten, ca. 2,5—5 μ großen, ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen Zellen bestehend. Im Ostiolum färbt sich das Gewebe plötzlich fast opak schwarzbraun, wird brüchig-kohlig und bildet einen kleinen, papillenförmigen, der Epidermis eingewachsenen, rudimentären Klypeus, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca 3—5 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Dieser Klypeus ist in der Regel ganz auf das Ostiolum beschränkt, kann aber zuweilen auch größer sein. Dann bildet er eine ziemlich scharf begrenzte, rundlich oder breit elliptische Platte, welche bis ca. 150 μ Durchmesser erreicht oder bei einer Breite von 100—180 μ eine Länge von 180—250 μ erlangen kann. Aszi sehr zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 38—50 × 12—20 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur an einem Ende sehr schwach verjüngt, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, 10—16 μ lang, 4,5—6 μ breit. Metaphysen zahlreich, meist einfach, sehr zartwandig und deshalb meist stark verschrumpft, mit hyalinen, feinkörnigen Plasmaresten, ca. 2—3 μ breit, stark verschleimend.

Nach Theißen l. c. soll die Scheitelpapille die Epidermis durchstoßen und zum Teil vorstehen. Ich habe zahlreiche Gehäuse untersucht, aber stets gefunden, daß die Papille mit der Epidermis verwachsen ist, die zwar oft stark vorgewölbt, aber nicht durchbrochen und deshalb auch von der Papille nicht überragt wird. Auch habe ich die Schläuche niemals zylindrisch sondern immer mehr oder weniger keulig gefunden. Da es bereits eine ältere *Phyllachora manaosensis* P. Henn. in Hedwigia XLIII, p. 252 (1904) gibt, muß die oben beschriebene Art einen anderen Namen erhalten und mag *Phyllachora punctifaciens* Pet. n. nom. genannt werden.

818. Über Guignardia sterculiae Rehm.

Guignardia sterculiae wurde in Leafl. Philipp. Bot. VI, p. 2195 (1914) beschrieben. Nach mehreren Exemplaren der in C. F. Baker, Fungi

malayani unter no. 31 ausgegebenen Originalkollektion zeigt dieser Pilz folgenden Bau:

Perithezien ohne Fleckenbildung, aber meist hell gelbgrünliche, oft undeutliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, epiphyll mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, fast immer einzeln, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend aber kaum etwas verwachsen, dem Mesophyll tief eingesenkt, mit der meist stark konvexen Basis oft die Epidermis der Blattunterseite erreichend ohne mit ihr zu verwachsen, niedergedrückt rundlich, oft etwas verbogen und besonders auf Querschnitten mehr oder weniger unregelmäßig erscheinend, nur mit dem untypischen, dick und breit abgestutzt kegelförmigen, sich durch einen rundlichen oder breit elliptischen, unscharf begrenzten, ca. 20—30 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 120—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, meist 6—15 μ, selten bis ca. 20 μ dick, stellenweise oft einzellschichtig, meist jedoch aus zwei oder mehreren Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger, oft ziemlich stark zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, bisweilen oft ziemlich undeutlichen, meist 5—10 μ, seltener bis ca. 12 μ großen Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, 3—5 μ dicke, auf Querschnitten konzentrisch faserig gebaut erscheinende, in Wirklichkeit aber aus sehr stark zusammengepreßten, zartwandigen etwas kleineren, völlig hyalinen Zellen bestehende Schicht übergehend, außen fest mit verschrumpften, kaum oder nur wenig gebräunten Substratresten verwachsen, mit der Basis oft einem kleinen, parenchymatischen, ganz unregelmäßigen, bis ca. 25 μ hohen, 20—50 μ breiten Zellkomplexe aufsitzend, welcher als rudimentäres Hypostroma angesprochen werden könnte. Intramatrikales Myzel aus sehr zartwandigen, meist stark verschrumpften, ca. 2 μ breiten, völlig hyalinen Zellen bestehend.

Aszi ziemlich dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt und in einen kurzen, dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. ca. 65—80 ⩽ 18—23 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur an einem Ende schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, dünnwandig, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 16—22 ⩽ 7—8,5 μ. Paraphysen ziemlich zahlreich, aus den verzerrten und zusammengepreßten Resten des Binnengewebes hervorgehend, faserig, deutlich zellig gegliedert.

Dieser Pilz entspricht genau der Gattung *Melanops* und muß deshalb als *Melanops sterculiae* (Rehm) Pet. eingereiht werden. Er gehört zu jenen, meist blattbewohnenden Arten, deren Stroma gänzlich fehlt oder stark reduziert ist. In seiner Gesellschaft wächst auch eine zu ihm

gehörige, pleurophomoide Nebenfrucht mit etwas kleineren Gehäusen und stäbchenförmigen, meist geraden, 3—5 ≪ 1—1,3 μ großen, auf kurzästigen, reichgegliederten Trägern akropleurogen entstehenden Konidien.

819. Über Sphaeria festucae Lib. und die Gattung Pyreniella Theiß.

Sphaeria festucae Lib. wurde in Plant. Crypt. Ard. unter no. 246 ausgegeben und von Saccardo als *Physalospora* eingereiht. Dieser Pilz wächst auf Blättern und Halmen verschiedener Gräser, ist weit verbreitet, scheint aber nur stellenweise vorzukommen und wird meist in schlecht entwickeltem Zustande gefunden. Theißen hat den Pilz nachgeprüft und in Verh. Zool. Bot. Ges. 1916, p. 340 ausführlicher beschrieben. Er betrachtet ihn als Typus der neuen Gattung *Pyreniella*, die er als Pseudosphaeriacee auffaßt. Dieser Ansicht tritt Höhnel in Annal. Mycol. XVI, p. 161 (1918) entgegen und bezeichnet *Pyreniella* als Synonym von *Physalospora*.

Ich hatte in den letzten Jahren Gelegenheit, zahlreiche Kollektionen dieses Pilzes kennen zu lernen und konnte zunächst feststellen, daß er ziemlich veränderlich ist. Deshalb wurde er auch oft verkannt und wiederholt beschrieben. Diese Veränderlichkeit betrifft in erster Linie das intramatrikale Stroma und das Ostiolum. Die Fruchtkörper des Pilzes sind, wenn sie auf Blättern wachsen, meist vollständig eingesenkt und brechen nur mit dem Ostiolum punktförmig hervor. Entwickeln sie sich jedoch auf Halmen, so brechen sie durch kleine Längsrisse oft stärker hervor und können zuweilen fast bis zur Hälfte frei werden. Im ersten Falle wird fast immer ein hyphiges Stroma gebildet, welches aus reich verzweigten, oliven- oder schwarzbraunen, das Mesophyll durchziehenden Hyphen besteht und eine mehr oder weniger intensive grauschwarze Verfärbung der von dem Pilze befallenen Blätter verursacht. Wenn aber die Entwicklung des Pilzes auf Halmen erfolgt, wird dieses hyphige Stroma stark reduziert und ist oft nur angedeutet. Sehr veränderlich ist auch die Länge des Ostiolums. Dieses ist zuweilen ziemlich flach, stumpf oder fast gestutzt kegelförmig und bricht durch die Epidermis punktförmig hervor ohne deutlich vorzuragen. Es kommen aber auch stengelbewohnende Formen vor, bei welchen das Ostiolum länger ist und deutlich vorragt. Eine solche Form ist z. B. *Physalospora oxystoma* Sacc. et Ellis, welche von Theißen l. c., p. 372 auch zu *Pyreniella* gestellt wurde. Mir liegt ein von Ellis gesammeltes Originalexemplar vor, welches mit einer von mir selbst bei M.-Weißkirchen gesammelten Kollektion genau übereinstimmt. Aber auch *Laestadia effusa* Rehm, auf dürren Halmen von *Milium effusum* in Kanada gesammelt, ist von typischer *Sphaeria festucae* Lib. nicht verschieden.

Die systematische Stellung dieses Pilzes hat Theißen ganz richtig erkannt, wie aus folgender Äußerung dieses Autors hervorgeht[1]: „Die Art gehört in die Gruppe jener *Botryosphaeria*-Arten, welche durch größere

[1]) l. c., p. 373.

Isolierung der einzelnen Fruchtkörper und dementsprechende Reduktion des Basalstromas zum *Scleroplea*-Typus überleiten." Der Pilz ist tatsächlich nichts anderes als eine typische *Melanops*-Art mit reduziertem Stroma. Die auf *Sesleria* wachsende Form, welche sich durch die stärkste Entwicklung des typischen Stromas auszuzeichnen scheint, habe ich früher als *Melanops sesleriae* beschrieben, seither aber erkannt, daß sie von *Sph. festucae* gewiß nicht spezifisch verschieden ist. Dieser Pilz muß daher als *Melanops* eingereiht werden und hat folgende Synonyme:

Melanops festucae (Lib.) Pet.

Syn. *Sphaeria festucae* Lib. Plant. Crypt. exs. Ard. no. 246 (1834).
Physalospora festucae Sacc. in Michelia I, p. 27.
Sphaerella festucae Auersw. ap. Gonnerm. et Rabh. Mycol. europ. Heft V/VI, p. 16, fig. 111 (1869).
Pyreniella festucae Theiß. in Verh. Zool. Bot. Ges. 1916, p. 371.
Sphaeria sancta Rehm et Thüm. in Mycoth. univ. no. 451 et in Giorn. Bot. Ital. 1866, p. 252.
Physalospora oxystoma Sacc. et Ell. in Michelia II, p. 568 (1882).
Pyreniella oxystoma Theiß. in Verh. Zool. Bot. Ges. 1916, p. 372.
Laestadia effusa Rehm in Annal. Mycol. XIII, p. 4 (1915).
Guignardia effusa Sacc. Syll. Fung. XXIV, p. 784 (1928).
Melanops sesleriae Pet. in Krypt. Forsch. Bayer. Bot. Ges. II, no. 2, p. 165 (1931).

820. Über Guignardia rhynchosporae Stev.

Wie ein mir vorliegendes Originalexemplar zeigt, ist dieser, in Transact. Illin. Acad. Sci. X, p. 183 (1917) beschriebene Pilz vom Autor ganz verkannt worden. Er zeigt folgenden Bau:

Perithezien ohne echte Fleckenbildung, nur epiphyll oft hell gelbgrünliche oder gelbbräunliche, unscharf begrenzte und ziemlich undeutliche Verfärbungen verursachend, meist hypophyll, selten auf der Blattoberseite sich entwickelnd, stets in größerer Anzahl beisammenstehend, den Nerven folgend und lockere oder ziemlich dichte, oft zu mehreren parallel und ziemlich dicht nebeneinander verlaufende Längsreihen bildend, so daß schmale, streifenförmige, bis ca. 12 mm lange, in der Mitte 1—3 mm breite Gruppen entstehen, subepidermal, vollständig und dauernd dem Mesophyll eingesenkt, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen etwas unregelmäßig, ca. 250—400 μ im Durchmesser, mit dem flachen, meist ca. 70—130 μ breiten, aber nur ca. 30—50 μ hohen, sehr breit und oft ziemlich scharf abgestutzt kegel- oder fast scheibenförmigen, von einem rundlichen oder breit elliptischen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 30—50 μ weiten Porus durchbohrten, innen reich mit kurzfädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum der Epidermis fest eingewachsen. Peritheziummembran meist ca. 12—20 μ, zuweilen aber auch bis 30 μ dick, häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, aus mehr oder weniger

zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten oft etwas heller gefärbten, oben stets dunkel olivenbraunen, dünnwandigen, ca. 4—10 µ großen, oft ziemlich undeutlichen, an den Seiten meist etwas gestreckten und in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordneten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, konzentrisch faserige Schicht übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich überall, besonders an den Seiten in sehr zahlreiche, dünnwandige, ziemlich entfernt septierte, bald hell gelb- oder graubräunliche, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraune, ca. 2,5—5 µ breite Hyphen auflösend, welche sich sehr reich verzweigen und zwischen den Perithezien ein mehr oder weniger dichtes, hyphiges Stroma und in der Epidermis stellenweise einen rudimentären Klypeus bilden. Unten dringen diese Hyphen, viel lockerer und fast völlig hyalin werdend, bis in die Epidermis der Gegenseite vor. Aszi zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt und in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—130 ⩾ 11—14 µ. Sporen undeutlich zweireihig, spindelförmig, beidendig, unten oft stärker verjüngt, stumpf zugespitzt oder abgerundet, selten fast gerade, meist plankonvex oder schwach sichelförmig gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem, oft von Vakuolen unterbrochenem Plasma, 26—32 ⩾ 5—7,5 µ. Metaphysen sehr zahlreich, breit fädig, zartwandig, spärliche Plasmareste enthaltend, ca. 3—4 µ breit, aber schon stark verschrumpft und deshalb meist nicht deutlich erkennbar.

Dieser Pilz ist eine *Phyllachora*-Art mit typisch hyphigem Stroma. Während es im Mesophyll oft zur Bildung dichter Hyphenmassen kommt, wird in der Epidermis doch nur stellenweise und auch nicht immer ein rudimentärer, ebenfalls hyphiger Klypeus entwickelt. An den mir vorliegenden Stücken ist die Fruchtschicht noch sehr jung und ganz verdorben. Deshalb wird die Beschreibung an Aszi und Sporen vielleicht noch zu berichtigen oder zu ergänzen sein.

Vergleicht man vorstehende Beschreibung, mit der, welche von Sydow[1]) für *Phyllachora melatephra* Syd., die auf *Rhynchospora corymbosa* in Columbien vorkommt, mitgeteilt wurde, so erkennt man, daß es sich hier um denselben Pilz handelt. Obwohl der Stevens'sche Speziesname älter ist als der von Sydow gegebene, so muß doch letzterer für den Pilz beibehalten werden, da es schon eine *Phyllachora rhynchosporae* Chard.[2]) gibt, die nach der Beschreibung von obigem Pilze ganz verschieden sein muß.

821. Über Guignardia helicteres Stev.

Von dieser Art, welche in Transact. Illin. Acad. Sci. X, p. 183 (1917) beschrieben wurde, liegt mir ein Originalexemplar vor, nach welchem die folgende, ausführliche Beschreibung entworfen wurde:

[1]) Annal. Mycol. XXX, p. 101 (1932).

[2]) Journ. of the Dept. of Agriculture of Porto Rico XIII, p. 12 (1929).

Flecken beiderseits sichtbar, mehr oder weniger weitläufig, unrelmäßig und sehr locker zerstreut, im Umrisse mehr oder weniger rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig oder buchtig und dann ziemlich unregelmäßig, ca. 2—8 mm im Durchmesser, zuerst leder- oder rotbraun, später verbleichend, gelbbräunlich oder hell graubraun werdend, durch eine oft etwas erhabene Linie scharf begrenzt und von einer rotbräunlichen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben. Fruchtgehäuse wohl immer nur epiphyll, ziemlich regelmäßig und locker zerstreut, fast immer einzeln, seltener zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend aber kaum verwachsen, dem Mesophyll vollständig und tief eingesenkt, nicht oder nur schwach niedergedrückt rundlich, selten etwas unregelmäßig, mit der stark konvexen Basis zuweilen die Epidermis der Gegenseite erreichend, mit ganz flachem, breitem, gestutzt kegel- oder fast scheibenförmigem, mit der Epidermis meist fest verwachsenem, zuerst völlig geschlossenem, bei der Reife sich wahrscheinlich durch Ausbröckeln öffnendem Scheitel, ca. 90—170 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, ca. 7—10 μ dick, aus 1—2, seltener aus 3 Lagen von rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, mehr oder weniger zusammengepreßten, schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 8—15 μ, seltener bis ca. 18 μ großen, am Scheitel stets etwas kleineren Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, aus ganz unregelmäßigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, ca. 12—20 μ großen Zellen bestehendes Binnengewebe übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, aber doch ziemlich scharf begrenzt. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, sich ziemlich ungleichmäßig entwickelnd, daher oft in ungleicher Höhe stehend, den ganzen Lokulus ausfüllend, oben breit abgerundet, nach unten ziemlich stark verjüngt und in einen verhältnismäßig dünnen, bis ca. 20 μ langen, später oft noch etwas länger werdenden Stiel übergehend, 8-sporig, p. sp. ca. 45—55 ⩽ 16—20 μ. Sporen zweireihig, länglich ei- oder birnförmig, beidendig breit abgerundet, oben kaum, unten schwach aber stets deutlich verjüngt, gerade, selten ungleichseitig, die obere Hälfte oft etwas aufgedunsen und gegen die Sporenmitte hin plötzlich zusammengezogen, einzellig, hyalin, dünnwandig, mit wabig-kleinzelligem Plasma, 11—16 ⩽ 6—7,5 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, meist nur am Grunde zwischen den Schläuchen, bald ganz verschleimend und verschwindend.

Auch *G. helicteres* ist eine der kleinen, stromalosen, auf lebenden Blättern wachsenden *Melanops*-Arten. Der Pilz unterscheidet sich aber von den ganz echten Formen dieses Typus durch das nur sehr schwach entwickelte Binnengewebe des Nukleus und als Folge davon durch die bald stark, oft ganz verschleimenden Paraphysoiden. Auch sieht man auf Querschnitten deutlich, daß die Aszi in ziemlich verschiedener Höhe stehen, wobei sich die längeren als etwas länger gestielt erweisen. Dazu kommt noch, daß die Gehäuse kein echtes Ostiolum besitzen, und sich in

der Mitte des breit abgestutzten, zuweilen fast scheibenförmigen Scheitels durch Ausbröckeln öffnen.

Diese kleinen Abweichungen vom echten *Melanops*-Typus zeigen deutlich, daß die oben beschriebene Art als eine Übergangsform zwischen *Melanops* und *Vestergrenia* anzusprechen ist. Sie läßt sich deshalb auch nur schwer einreihen, wenn man diese beiden Gattungen aufrecht halten will. Zu *Vestergrenia* kann sie deshalb nicht gestellt werden, weil eine hinreichend scharfe Umgrenzung dieser Gattung dann nicht mehr möglich wäre. Deshalb muß sie als *Melanops* eingereiht und *Melanops helicteres* (Stev.) Pet. genannt werden.

822. Über Guignardia justiciae Stev.

Nach einer mir vorliegenden Probe der Originalkollektion ist *G. justiciae* Stev. in Bot. Gaz. LXIX, p. 255 (1920) eine interessante Anpassungsform aus der *Melanops*-Entwicklungsreihe, welche folgenden Bau zeigt:

Stromata mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, meist einzeln, selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, ohne Fleckenbildung, aber oft gelbgrünliche, später gelbbräunliche, ganz unscharf begrenzte, meist vom Blattrande ausgehende Verfärbungen verursachend, in der Mitte kleiner, im Umrisse rundlicher, auf Querschnitten dick linsenförmiger, bläschenartiger Gallen sitzend, durch welche das normal ca. 120 μ dicke Blatt beiderseits ziemlich stark konvex vorgewölbt und auf ca. 250 μ verdickt wird. Die besonders auf Querschnitten oft sehr unregelmäßig erscheinenden Fruchtkörper sind bald kaum oder nur wenig, bald mehr oder weniger stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, meist eine Zellschicht tief unter der Epidermis oder subepidermal dem Mesophyll eingewachsen, erreichen aber wohl niemals die Epidermis der Gegenseite. Sie zeigen am breiten, schwach konvex vorgewölbten Scheitel keine Spur eines vorgebildeten Ostiolums, sind anfangs völlig geschlossen und erreichen einen Durchmesser von 180—260 μ. Wand ziemlich derbhäutig, im Alter brüchig werdend, sehr verschieden, unten und an den Seiten meist ca. 20—30 μ, stellenweise aber auch bis ca. 50 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, mehr oder weniger zusammengepreßten, innen oft etwas heller gefärbten, ca. 5—15 μ großen Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen aber trotzdem meist eine ziemlich scharfe Grenze zeigend. Der breite, ziemlich stark konvexe Scheitel scheint mit der Epidermis niemals verwachsen zu sein. Er zersprengt die deckende Substratschicht, ragt aber nicht vor. Die äußere Schicht der hier ca. 50—65 μ dicken Wandung ist genau so gebaut wie unten und an den Seiten; aber ca. 20—35 μ tief unter ihrer Oberfläche befindet sich eine, meist ganz flache, ca. 12 μ dicke, im Umrisse wahrscheinlich mehr oder weniger rundliche Querplatte,

deren Zellen viel kleiner, meist nicht über 6 μ groß und fast opak schwarzbraun gefärbt sind. Zwischen dieser Querplatte und der Außenkruste befindet sich bisweilen ein kleiner, unregelmäßiger Hohlraum, welcher oft Reste eines subhyalinen, undeutlich zelligen Gewebes enthält. Die Öffnung des Gehäuses erfolgt nun in der Weise, daß am Scheitel zuerst die Außenkruste ausbröckelt; später wird durch den Druck der reifen Fruchtschicht auch die innere Platte durchbrochen, so daß eine unregelmäßige, ca. 40—50 μ weite Öffnung entsteht. Aszi sehr zahlreich, in verschiedener Höhe stehend, den ganzen Lukulus ausfüllend, dick keulig, oben breit abgerundet, unten rasch in einen ziemlich dünnen, in der Nähe der Basis ca. 4 μ dicken, bis ca. 75 μ langen Stiel verjüngt, derb- und dickwandig, 8-, seltener nur 2—6-sporig, p. sp. ca. 55—70 × 18—27 μ. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, ellipsoidisch, länglich ei- oder fast birnförmig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, dünnwandig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 16—21 × 6—8,5 μ. Paraphysoiden fehlen vollständig.

Wie schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgeht, ist dieser Pilz eine ziemlich typische Art der Gattung *Vestergrenia*, welche *Vestergrenia justiciae* (Stev.) Pet. genannt werden muß. Sie entspricht ziemlich genau jenem Typus, für welchen die Gattung *Haplodothella* Werd. (Feddes Repert. XIX, p. 54, 1923) aufgestellt wurde, die aber nicht aufrechtzuhalten und mit *Vestergrenia* zu vereinigen ist. Übrigens hat schon Theißen in Annal. Mycol. 1918, p. 170 die Typusart von *Haplodothella* als *Vestergrenia* erkannt und eingereiht.

823. Über Sphaeria melastomatum Lév.

Wie eine mir vorliegende, winzige Probe der Originalkollektion dieser Art zeigt, ist ihre systematische Stellung bisher ganz verkannt worden. Deshalb teile ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung mit:

Stromata dem Anscheine nach nur hypophyll, sich gerne zu beiden Seiten eines stärkeren Blattnerven entwickelnd, ziemlich locker zerstreut, bisweilen aber auch zu mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend und dann am Grunde oft etwas verwachsen, ohne Fleckenbildung, nur auf der Oberseite unregelmäßig rundliche, oft etwas konkav vertiefte, dunkel rotbraune, unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, subepidermal durch ein meist ziemlich kräftig entwickeltes, dem Mesophyll eingewachsenes, die Zellen desselben oft ganz zerstörendes oder doch mehr oder weniger ausfüllendes Hypostroma eingewachsen, welches aus einem subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, plektenchymatischen Gewebe von meist sehr undeutlichen, nur stellenweise erkennbaren, ca. 2 μ breiten Hyphen besteht. Weiter innen lockert sich das Gewebe rasch und verschwindet bald ganz. Bisweilen ist das Hypostroma aber nur sehr schwach entwickelt und dann fast nur durch das hypertrophisch ver-

änderte Gewebe des Blattes angedeutet. Fruchtkörper aus rundlichem oder breit ellipsoidischem Umrisse mehr oder weniger niedergedrückt polsterförmig, meist ziemlich regelmäßig, in trockenem Zustande am Scheitel meist schwach aber deutlich schüsselförmig eingesunken, dann oft den Apothezien eines Diskomyzeten sehr ähnlich, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend, ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, mit deutlich verjüngter Basis dem Blatte aufsitzend. Die ganz flache Basalschicht des Stromas geht unten ganz allmählich in das Hypostroma über. Sie besteht aus einem durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbten Plektenchym von sehr dicht und reich verzweigten, ca. 3 μ dicken, dünnwandigen Hyphen, welches oft von kleineren oder größeren Hohlräumen unterbrochen wird und stellenweise auch eine undeutlich zellige Beschaffenheit zeigt. Weiter oben wird das zwischen den Perithezien befindliche Stromagewebe mehr oder weniger prosenchymatisch. An den Seiten und oben ist die Außenkruste meist ca. 30—50 μ dick. Sie besteht aus unregelmäßig eckigen, etwas gestreckten, meist ca. 5—15 μ großen, innen mehr oder weniger undeutlichen, hell gelbbräunlich gefärbten oder subhyalinen, außen meist ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraunen, oft in undeutlichen, zur Oberfläche mehr oder weniger senkrechten Reihen angeordneten, an der Oberfläche oft kleinschollig oder krümelig abwitternden Zellen.

Die kleinsten Fruchtkörper enthalten oft nur ein einziges Gehäuse, während die größeren mehr oder weniger zahlreiche, meist sehr dicht ein- oder unvollständig zweischichtig angeordnete Perithezien enthalten. Diese sind mehr oder weniger rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig und dann ziemlich unregelmäßig, ca. 200—400 μ groß, selten noch etwas größer und brechen mit einem flachen aber ziemlich breiten, durch einen ganz unregelmäßig rundlich eckigen Porus geöffneten, innen reich mit fädigen Periphysen bekleideten Ostiolum punktförmig hervor. Peritheziummembran ca. 12—20 μ dick, unten und an den Seiten oft sehr undeutlich und kaum vom Gewebe des Stromas zu unterscheiden, von weichhäutiger, fast gelatinös fleischiger Beschaffenheit, aus zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, subhyalinen oder nur hell gelblich gefärbten Zellen bestehend. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch oder etwas keulig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, meist nicht über 20 μ langen Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, p. sp. ca. 80—100 μ lang, 8—10 μ dick, 8-sporig. Sporen schräg einreihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, lange hyalin, sich schließlich hell olivenbräunlich färbend, mit homogenem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—15 : 5—7 μ. Metaphysen sehr zahlreich, die Aszi weit überragend, fädig, zartwandig, oft spärliche, undeutlich feinkörnige Plasmareste enthaltend, bald stark verschleimend.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Bagnisiopsis*, welche mit *B. tijucensis* Theiß. et Syd. sehr nahe verwandt zu sein scheint. Morphologisch läßt sie sich davon nur durch unwesentlich kleinere Sporen unterscheiden. Da ich nur wenige Fruchtkörper dieses Pilzes untersuchen konnte, bin ich nicht imstande, nähere Angaben über sein Verhältnis zu den bereits bekannten *Bagnisiopsis*-Arten zu machen. Da die Nährpflanze genau bekannt ist[1]), wird der Pilz leicht wiederzuerkennen und dann auch besser aufzuklären sein. Folgende Synonyme gehören hierher:

Bagnisiopsis melastomatum (Lév.) Pet.

Syn.: *Sphaeria melastomatum* Lév. in Ann. Sci. Nat. 3. sér. III, p. 54 (1845).

Laestadia melastomatum Sacc. Syll. Fung. I, p. 428 (1882).

Stigmatea melastomatum Sacc. Syll. Add. ad vol. I, p. XLIII (1883) et Syll. Fung. IX, p. 661.

Stigmatula melastomatum Syd. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I, p. 78 (1901).

824. Über Depazea excentrica Crié.

Diese Art wurde in Ann. Sci. Nat. 6. sér. VII, p. 42 (1878) beschrieben, von Saccardo in Syll. Fung. I. p. 423 (1882) als *Laestadia excentrica* (Crié) Sacc. eingereiht und in Roumeguère, Fung. gall. unter no. 3321 ausgegeben. Wie fast alle Pilze dieses Exsikkates ist auch das mir vorliegende Exemplar der *L. excentrica* sehr dürftig und schlecht entwickelt. Die Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

Der Pilz verursacht meist vom Rande ausgehende, ca. $3^1/_2$ mm lange, $1^1/_2$ mm breite gelblichweiße oder beingelbe, beiderseits sichtbare Flecken, welche durch eine erhabene, dunkelbraune Linie sehr scharf begrenzt und von einer schmalen, grau- oder olivengrünen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umsäumt werden. Die Fruchtgehäuse entwickeln sich dem Anscheine nach nur hypophyll. Sie sind ziemlich dicht zerstreut, dem Mesophyll tief eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 100—150 μ groß und entwickeln sich stets so, daß das flache, von einem unregelmäßig eckigen Porus durchbohrte Ostiolum genau unter eine Spaltöffnung zu liegen kommt. Im Mesophyll des Blattes ist ein mehr oder weniger dichtes Geflecht von sehr hell gelblich gefärbten, ziemlich dünnwandigen, reich verzweigten, ca. 2,5—4 μ dicken Hyphen zu finden. Diese Hyphen bilden oft kleine Knäuel, welche viele kleine, kuglige, breit ellipsoidische oder eiförmige, ca. 3—6 ⩽ 3—5 μ große, sich mit Jod schön blau färbende Körnchen enthalten, die nur aus Stärke bestehen können. Gehäusemembran ca. 10—12 μ dick, unten und an den Seiten subhyalin oder sehr hell gelblich gefärbt, auf Querschnitten konzentrisch faserig gebaut erscheinend,

[1]) *Chaetogastria (= Tibouchina) lanceolata.*

auf Flächenansichten aber undeutliche, rundlich-eckige, ca. 5—8 μ große, dünnwandige Zellen zeigend, die sich am Scheitel etwas dunkler färben, meist deutlicher erkennbar und rings um das Ostiolum hell olivenbräunlich gefärbt sind. Der ganz unreife Nukleus besteht aus einem hyalinen Binnengewebe von rundlichen, oder breit ellipsoidischen, an Quetschpräparaten oft undeutliche, kurze Reihen bildenden, ca. 5—7 μ großen Zellen. Von einer Fruchtschicht ist keine Spur zu finden.

Der Pilz ist ganz unreif. Wohin er gehört, läßt sich daher nicht angeben. Er hat viel Ähnlichkeit mit *Hyponectria buxi* (DC.) Sacc., scheint aber damit nicht identisch zu sein.

825. Über Stigmatea sutherlandiae Kalch. et Cooke.

Diese Art beansprucht wohl deshalb ein höheres Interesse, weil sie von Saccardo in Syll. Fung. I, p. 543 (1882) bei der Untergattung *Stigmatula* an erster Stelle genannt und deshalb als Typusart der von Sydow in Bull. Herb. Boiss. 2, sér. I, p. 78 (1901) aufgestellten Gattung *Stigmatula* angesehen werden könnte. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare teile ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung dieses Pilzes mit:

Stroma ausgebreitet, in der Regel das ganze Mesophyll durchsetzend, gelbliche oder hell gelbbräunliche, meist vom Rande oder von der Spitze der Blättchen ausgehende, ganz unscharf begrenzte, erst spät sichtbar werdende Verfärbungen verursachend. Das Grundgewebe des Stromas hat fast sklerotiale Beschaffenheit und besteht aus einem lockeren Plektenchym von sehr reich verzweigten, meist stark gekrümmten und verflochtenen, ziemlich kurzgliedrigen, 3—6 μ dicken, völlig hyalinen, ziemlich dickwandigen und stark lichtbrechenden Hyphen, deren Inhalt sich mit Jod stellenweise dunkelblau färbt. Dieses Stromagewebe ist meist im Palisadenparenchym am stärksten entwickelt, wird oft von kleinen, ganz unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochen und enthält auch mehr oder weniger zahlreiche, stark verschrumpfte, subhyaline oder nur sehr schwach gelblich verfärbte Reste des Substrates. Perithezien ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, meist einzeln, bisweilen aber auch zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend und mehr oder weniger verwachsen, dem Mesophyll tief eingesenkt, mit der flachen oder schwach konvexen Basis dem zusammengepreßten Schwammparenchym auf- oder etwas eingewachsen, schwach niedergedrückt rundlich, nicht selten in senkrechter Richtung gestreckt, dann mehr oder weniger eiförmig, oben in das ziemlich dicke, stumpf kegelförmige, ca. 80 μ hohe, die Epidermis stark punktförmig auftreibende, von einem unregelmäßigen, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrte, punktförmig hervorbrechende, innen reich mit fädigen, aufwärtsgerichteten Periphysen bekleidete Ostiolum verjüngt, ca. 200—300 μ im Durchmesser. Peritheziummembran weichhäutig fleischig, meist ca. 12—20 μ dick, auf Querschnitten konzentrisch faserig gebaut erscheinend, in Wirk-

lichkeit aber aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, meist ca. 5—12 μ großen, völlig hyalinen, nur in dickeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten, sich von der Basis des Ostiolums aus allmählich dunkel färbenden, an der Spitze desselben rings um den Porus dunkel olivenbraunen Zellen bestehend. Außen ist die Membran überall fest mit dem Gewebe des Stromas verwachsen und zeigt deshalb keine scharfe Grenze. Aszi zahlreich, zuerst zylindrisch, später mehr oder weniger keulig bis spindelig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. meist ca. 60—75 μ lang, 10—18 μ breit. Sporen zuerst ein- später unvollständig zweireihig, oft querliegend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 10—15 ⩽ 7—9 μ. Metaphysen ziemlich spärlich, breitfädig, sehr zartwandig, spärliche Plasmareste enthaltend, meist schon sehr stark verschrumpft und verschleimt, nicht deutlich erkennbar, ca. 2—4 μ breit.

Theißen hat diesen Pilz nachgeprüft und macht in Verh. Zool. Bot. Ges. LXIX, p. 23 (1920) einige Angaben über ihn, die aber teilweise ganz unrichtig sind. Die Perithezien nennt er stromalos, erklärt den Pilz als eine typische *Hyponectria* und nennt ihn *H. sutherlandiae* (K. et C.) Theiß. Wohl nur deshalb, weil er glaubt, daß die Nährpflanze mit *Buxus* verwandt sei[1]), hält er den Pilz für kaum spezifisch verschieden von *Hyponectria buxi* (DC.) Sacc., was natürlich ganz falsch ist. In Wirklichkeit entspricht der auf einer Leguminose wachsende Pilz genau dem Typus der Gattung *Physalosporina*.

Die Entscheidung der Typusfrage von *Stigmatula* ist schwierig und läßt sich keineswegs einwandfrei treffen. *St. sutherlandiae* wird zwar von Saccardo als erste Art von *Stigmatea* subgen. *Stigmatula* angeführt, entspricht aber deren Beschreibung nicht. Denn diese Untergattung wurde für Pilze aufgestellt, die genau so wie *Stigmatea* gebaut sein aber einzellige Sporen haben sollten. Damals war schon *Stigmatea* eine arge Mischgattung, bei der Untergattung *Stigmatula* wurde es noch ärger.

In Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I, p. 78 (1901) wurde *Stigmatula* zur Gattung erhoben. Dort wird als erste Art *St. erysiphoides* Sacc. et Syd. genannt. Die übrigen 9, im Anschluß an die frühere Untergattung *Stigmatula* dazu gestellten Arten, wurden damals ohne nähere Untersuchungen zu *Stigmatula* übergeführt. Sie gehören den verschiedensten Gattungen an, ohne der Beschreibung von *Stigmatula* zu entsprechen. Man könnte daher auch *St. erysiphoides* als Typus hinstellen, weil dies die erste Kombination unter dem Gattungsnamen *Stigmatula* und auch die einzige Art ist, die bei der Aufstellung der Gattung *Stigmatula* genauer untersucht wurde. Dem widerspricht aber wieder die Bemerkung im Anschlusse an die Diagnose,

[1]) Er bezeichnet l. c. die Blätter des Originalexemplares als „buchsbaumartig".

wo es heißt „ob richtig zu *Stigmatula* gestellt?“. Daraus kann wieder gefolgert werden, daß Saccardo und Sydow diese Art nicht als Typus angesehen haben.

Zusammenfassend kann wohl behauptet werden, daß man sich bei der Aufstellung der Gattung *Stigmatula* überhaupt nicht klar darüber war, was man darunter zu verstehen hatte. Da *St. erysiphoides* ein Diskomyzet, *St. sutherlandiae* ein typischer Vertreter der seither aufgestellten Gattung *Physalosporina* ist und den übrigen Arten fast ebenso vielen verschiedenen Gattungen angehören, dürfte es am zweckmäßigsten sein, den unter allen Umständen anfechtbaren Namen *Stigmatula* gänzlich fallen zu lassen. Dann aber wird man den oben beschriebenen Pilz als *Physalosporina sutherlandiae* (Kalch. et Cooke) Pet. einzureihen haben.

826. Über Phyllachora bersamae Lingelsh. und die Gattung Plectosphaera Theiß.

Phyllachora bersamae wurde in Engl. Bot. Jahrb. XXXIX, p. 604 (1907) beschrieben. *Physalospora bersamae* Syd. in Deutsch. Zentr. Afr. Exped. 1907 8, II, p. 17 (1910) ist derselbe Pilz. In Theißen und Sydows Bearbeitung der Dothideales (Annal. Mycol. XIII, p. 565) wird von dieser Art nur gesagt, daß sie nicht zu *Phyllachora* gehört. Später hat Theißen in Annal. Mycol. XIV, p. 413 (1916) einige ausführlichere Mitteilungen über diesen Pilz gemacht. Er betrachtet ihn als Typus der neuen Gattung *Plectosphaera* Theiß., deren charakteristischestes Merkmal die plektenchymatisch aus weichen, feinen Faserhyphen geflochtene Peritheziummembran sein soll. In diese Gattung stellt der Autor noch fünf *Physalospora*-Arten, nämlich *Ph. ephedrae* Syd., *Ph. phyllodii* C. et M., *Ph. astragali* (Lasch), *Ph. manaosensis* P. Henn. und *Ph. clarae-bonae* Speg. Nun ist aber *Ph. astragali* (Lasch) eine typische *Physalosporina*. Würde *Ph. bersamae* Lingelsh. diesem Pilze genau entsprechen, so wäre *Plectosphaera* Theiß. 1916 mit *Physalosporina* Wor. 1911 identisch. Dies trifft aber keineswegs zu, wie mir die Untersuchung der *Ph. bersamae* Lingelsh. zeigte, von welcher ich nicht nur das Originalexemplar sondern auch die als *Physalospora bersamae* Syd. beschriebene Kollektion untersuchen konnte. Dieser Pilz zeigt folgenden Bau:

Flecken ziemlich untypisch, ganz unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, beiderseits sichtbar, selten rundlich oder breit elliptisch im Umrisse, meist mehr oder weniger buchtig, eckig und ganz unregelmäßig, ca. 5—12 mm groß, durch Zusammmenfließen auch noch viel größer werdend, hell gelb- oder lederbraun, am Originalexemplare gegen den Rand hin mit breitem, violett- oder purpurschwarzem, unscharf begrenztem Saum, welcher an der als *Physalospora bersamae* Syd. beschriebenen Kollektion meist gänzlich fehlt. Im Mesophyll dieser Flecken ist ein mehr oder weniger kräftig entwickeltes Stroma vorhanden, welches in der Regel aus einem stark mit verschrumpften Substratresten durchsetzten, faserig kleinzelligen, subhyalinen Gewebe besteht, welches sich unter der

Basis der Gehäuse und am Scheitel derselben oft plötzlich mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun färbt und dann größere oder kleinere, bis über 40 μ dicke Platten bildet, durch welche die Peritheziummembran verstärkt wird. An diesen Stellen ist das Gewebe mehr oder weniger parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, 3—5 μ, seltener bis 7 μ großen, ziemlich dickwandigen Zellen. Nur selten dringt spärliches Stromagewebe in die Epidermis ein und bildet dort einen rudimentären, untypischen Klypeus. Zuweilen kommt es aber im Mesophyll auch zur Bildung größerer, bis über 100 μ dicker Stromaplatten, welche sich an den Seiten zwischen benachbarte Gehäuse einschieben und teils aus mehr oder weniger senkrecht orientierten, reich verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 3—5 μ dicken Hyphen, teils aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 4—12 μ großen Zellen besteht. Perithezien ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, teils einzeln, teils zu mehreren dicht gehäuft und oft in kurzen, etwas gekrümmten Reihen hintereinanderstehend, zuweilen auch in undeutlichen, konzentrischen Kreisen wachsend, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft etwas abgeplattet und stumpfkantig oder verbogen und dann sehr unregelmäßig, ca. 280—400 μ im Durchmesser, bei dichtem Wachstum zuweilen zusammenfließend, dann noch größer und ganz unregelmäßig werdend. Peritheziummembran meist ca. 10—15 μ dick, ziemlich weichhäutig, auf Querschnitten konzentrisch faserig gebaut erscheinend, in Wirklichkeit aber aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, dünnwandigen, ca. 4—8 μ großen, meist sehr undeutlichen Zellen bestehend, unten und an den Seiten nicht selten subhyalin oder nur sehr hell gelblich, oben stets dunkel oliven- oder schwarzbraun, oft aber auch unten und an den Seiten dunkel gefärbt, außen meist keine scharfe Grenze zeigend und in das Stromagewebe übergehend, mit breit abgestutzt und dick kegelförmigem, von einem unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 15 μ weiten Porus durchbohrtem Ostiolum, welches seitlich oft durch mehr oder weniger dicke, dunkel gefärbte Schichten des Stromas verstärkt wird. Aszi ziemlich zahlreich, anfangs zylindrisch, später mehr oder weniger keulig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 70—100 ⩽ 10—16 μ. Sporen zuerst ein- in der Schlauchmitte später mehr oder weniger zweireihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, beidendig breit abgerundet, nicht verjüngt, gerade selten etwas ungleichseitig, hyalin oder sehr schwach gelblich gefärbt, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, ca. 11—18 ⩽ 7,5—10 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschrumpft, verschleimt und verklebt, deshalb nicht mehr deutlich erkennbar.

Wenn man die hier mitgeteilte Beschreibung mit Theißens Angaben vergleicht, wird man gleich erkennen, daß der genannte Autor den Pilz

in mancher Hinsicht ganz unrichtig beschrieben hat. Nur die wichtigsten Punkte aus der Gattungsbeschreibung von *Plectosphaera* seien hier hervorgehoben. Von den Perithezien wird angegeben, daß sie aus hellen, faserartigen Hyphen geflochten und nur am Scheitel schwarz sein sollen. Wahrscheinlich hat Theißen nur wenige Gehäuse gesehen, bei welchen die untere Hälfte der Membran zufällig stets hell gefärbt war. In Wirklichkeit ist die Zahl jener Perithezien, deren Wand ringsum oder doch zum größten Teile dunkel gefärbt ist, kaum kleiner als die Zahl der Gehäuse, deren Membran unten überall hell gefärbt ist. Ebenso unrichtig, aber auch ganz unverständlich, ist Theißens Angabe „Stroma fehlend". Wenn auch das Stromagewebe meist ganz hell gefärbt ist, so ist es in der Regel doch ziemlich kräftig entwickelt und auf dünnen Schnitten klar zu erkennen. Noch deutlicher wird es dort, wo es dunkel gefärbt ist und mehr oder weniger ausgedehnte, oft ziemlich dicke Platten bildet, die durchaus nicht selten angetroffen werden.

Ph. bersamae Lingelsh. unterscheidet sich von typischen *Phyllachora*-Arten nur durch das Zurücktreten des klypealen Stromas. Das intramatrikale Stroma ist durchaus nicht schwächer entwickelt, als es bei den meisten *Phyllachora*-Arten der Fall ist. Ein Klypeus wird aber nicht gebildet, höchstens angedeutet. Weil das Stroma keine Jodreaktion zeigt, kann der Pilz nur als *Phyllachora* eingereiht werden und ist also ursprünglich ganz richtig aufgefaßt worden. *Plectosphaera* Theiß., deren Typusart *Ph. bersamae* ist, fällt daher mit *Phyllachora* vollständig zusammen.

827. Über Guignardia creberrima Syd.

Diese Art, welche in Philipp. Journ. Sci. VIII, no. 6, Sect. C. Botany, p. 48 (1913) beschrieben wurde, ist schon durch ihre charakteristische Fleckenbildung sehr auffällig und leicht kenntlich. Sie scheint sehr häufig zu sein, da mir außer der in Sydow, Fungi exot. exs. unter no. 255 ausgegebenen Originalkollektion noch mehrere sekundäre Aufsammlungen vorliegen, die nicht nur auf *Capparis horrida*, sondern auch noch auf anderen *Capparis*-Arten gefunden wurden. Der Pilz ist aber stets schlecht entwickelt, bald unreif, bald alt. Gut entwickelte Gehäuse habe ich überhaupt nicht gesehen. Er zeigt folgenden Bau:

Flecken beiderseits sichtbar, ganz vereinzelt oder locker zerstreut, meist vom Rande ausgehend, von sehr verschiedener Form und Größe, selten fast rundlich oder breit elliptisch, meist ganz unregelmäßig, ca. 1—8 cm lang, $1^1/_2$—4 cm breit, oft zusammenfließend und große Teile des Blattes zum Absterben bringend, zuerst graugrünlich, später gelb- oder heil lederbraun, schließlich verbleichend und sich grau oder weißlichgrau verfärbend, durch eine schmale, meist erhabene, dunkel purpur- oder schwarzbraune Linie scharf begrenzt. Fruchtkörper auf beiden Seiten, weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, sub-

epidermal dem Mesophyll eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen etwas unregelmäßig, ca. 100—200 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, ganz untypischen, dicken, breit abgestutzt kegel- oder fast scheibenförmigen, anfangs völlig geschlossenen, sich bei der Reife durch Ausbröckeln ganz unregelmäßig öffnenden Ostiolum durch kleine Risse der Epidermis hervorbrechend aber nicht vorragend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, meist ca. 10—30 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, meist ca. 5—10 μ, seltener bis 12 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen, kaum zusammengepreßten, dünnwandigen, sich innen plötzlich heller färbenden und in ein hyalines Binnengewebe übergehenden Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich meist in zahlreiche, kurzgliedrige, verzweigte, meist stark gekrümmte, 5—8 μ dicke, durchscheinend schwarzbraune Hyphen auflösend, welche meist senkrecht zur Blattoberfläche verlaufen und sich stellenweise zu kleinen parenchymatischen Komplexen verdichten, mit denen die Fruchtkörper oft seitlich oder unten verwachsen sind. Aszi nicht besonders zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 55—80 μ lang, 10—20 μ breit, sich am Beginn der Reife oft mehr oder weniger streckend und dann noch viel länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma, dünnwandig, 12—16 μ lang, 7,5—9 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, aus den Resten des verzerrten Binnengewebes hervorgehend.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung ergibt sich ohne weiteres die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung *Melanops*. Der Pilz hat daher *Melanops creberrima* (Syd.) Pet. zu heißen. Er wächst nicht selten in Gesellschaft einer zweiten, ziemlich ähnlichen *Melanops*-Art, die sich aber schon durch den vollständigen Mangel von Blattflecken und fast doppelt so große Sporen leicht unterscheiden läßt und von Sydow in Annal. Mycol. XXVI, p. 433 (1928) als *M. phyllachoroides* Syd. beschrieben wurde.

828. Über Physalospora bullata Syd.

Die Beschreibung dieser Art wurde in Annal. Mycol. XII, p. 554 (1914) veröffentlicht. Das mir vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Sydow zeigt den Pilz nur spärlich und in ziemlich jungem Zustande der Entwicklung. Derselbe stimmt aber in allen wesentlichen Merkmalen so vollständig mit *Phyllachora carnea* Pet. in Annal. Mycol. XXVI, p. 435 (1928) überein, daß an der Identität dieser beiden Formen nicht gezweifelt werden kann. Nach der Beschreibung soll *Physalospora bullata* kleinere, nur 12—15 ⩽ 6,5—7,5 große Sporen haben. Dieser Unterschied in der

Sporengröße ist aber wohl sicher darauf zurückzuführen, daß das Material der *Physalospora bullata* noch sehr jung ist. In einigen, dem Anscheine nach in der Entwicklung schon etwas weiter vorgeschrittenen Gehäusen habe ich die Sporen vereinzelt bis 18 μ lang gefunden, was mit Sicherheit darauf schließen läßt, daß sie im Zustande völliger Reife die von Sydow angegebene Größe noch etwas überschreiten werden. *Physalospora bullata* ist also mit *Phyllachora carnea* identisch und hat *Phyllachora buttata* (Syd.) Pet. zu heißen. Diese Art steht der Gattung *Polystigma* schon sehr nahe, muß aber mit Rücksicht auf das meist in eine konkave Vertiefung der gallenartigen Flecken mündende, dunkler gefärbte, mit der Epidermis klypeusartig verwachsene Ostiolum noch zu *Phyllachora* gestellt werden.

829. Über Guignardia fuscocoriacea Rehm.

Diese Art wurde in Leafl. Philipp. Bot. VI, p. 2195 (1914) beschrieben und in C. F. Baker Fungi malayani unter no. 30 ausgegeben. Auf mehreren, mir vorliegenden Exemplaren dieser Originalkollektion wächst der Pilz nur sehr spärlich in Gesellschaft einer *Pestalozzia*, *Botryodiplodia* und eines *Colletotrichum*. Die vorhandenen Blattflecken dürften in erster Linie durch die *Pestalozzia* verursacht werden. Ich habe jedenfalls in den meisten Fällen nur diesen Pilz in den Flecken finden können.

Flecken groß, meist vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehend, ganz unregelmäßig, von verschiedener Form und Größe, sich allmählich weiter ausbreitend und oft große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, ziemlich dunkel rot- oder lederbraun, später verbleichend und mehr oder weniger graubraun werdend, durch eine erhabene, kaum dunkler gefärbte Linie scharf begrenzt. Perithezien in kleinen, ganz unregelmäßigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden wachsend, dem Anscheine nach epiphyll, in der Epidermis sich entwickelnd, mit ziemlich flacher oder schwach konvexer Basis dem oft etwas eingedrückten Palisadenparenchym aufgewachsen, meist ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, 70—130 μ im Durchmesser, 50—80 μ hoch, am Scheitel mehr oder weniger abgeflacht und mit dem sich erst spät bildenden, papillenförmigen, oft auch ziemlich undeutlichen, sich durch einen rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 8—10 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran weichhäutig, ca. 6—12 μ dick, aus 1—3 Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, kaum oder schwach zusammengepreßten, meist ca. 5—10 μ großen, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten, dünnwandigen Zellen bestehend, welche oben gegen die Mitte des Scheitels hin allmählich kleiner werden, sich heller färben und zuweilen fast hyalin werden. In der sich später mehr oder weniger papillenförmig vorwölbenden und durch einen Porus öffnenden Mitte des Scheitels ist das Gewebe oft undeutlich radiärfaserig. Außen ist die Membran besonders am

Rande der Basis oder an den freien Stellen der Seitenwand zerstreut mit dünnwandigen, hellgrau- oder olivenbraun gefärbten, im weiteren Verlaufe subhyalin werdenden, ziemlich kurzgliedrigen, verzweigten Hyphen besetzt. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, oft etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, unten in einen sehr kurzen Stiel zusammengezogen oder fast sitzend, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, ca. 33—45 μ lang, 7—10 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit sehr undeutlich feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, dünnwandig, 10—13 μ lang, 4—5 μ dick. Paraphysoiden ziemlich spärlich, 2—2,5 μ breit, zartwandig, die Aszi überragend, bald verschleimend.

Wie man sieht, ist dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Glomerella*, welche *Glomerella fuscocoriacea* (Rehm) Pet. zu heißen hat. In ihrer Gesellschaft wächst stets und viel zahlreicher eine gewiß zu ihr gehörige Nebenfruchtform, ein typisches *Colletotrichum*, welches folgenden Bau zeigt: Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, oft in undeutlichen, konzentrischen Kreisen wachsend, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft mehr oder weniger unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 80—200 μ im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft zusammenfließend und noch größer werdend. Basalschicht flach oder schwach konvex, meist ca. 10—25 μ dick, aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, meist ca. 3—6 μ großen, dünnwandigen, ziemlich hell gelb- oder olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, außen oft mit verschrumpften Substratresten durchsetzt und sich in subhyaline, hell gelb- oder graubräunlich gefärbte, dünnwandige, ca. 2—4 μ dicke, undeutlich septierte, verzweigte Nährhyphen auflösend, am Rande zuweilen mit vereinzelten, ziemlich steifen, mehr oder weniger wellig oder fast korkzieherartig gekrümmten, nach oben hin schwach verjüngten, stumpfen, schwarzbraunen, 2—5 μ dicken Borsten besetzt. Konidien länglich zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig oder keulig, meist ganz gerade, einzellig, hyalin, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—18 μ lang, 3—4 μ breit. Konidienträger die ganze Oberfläche der Basalschicht dicht überziehend, kurz stäbchenförmig-zylindrisch, 5—8 μ lang, 2 μ breit,

Diese schöne, durch die schmalen, stäbchenförmig-zylindrischen Konidien ausgezeichnete, dem Anscheine nach noch unbenannte Form wird als *Colletotrichum fuscocoriaceum* Pet. einzureihen sein.

830. Über Physalospora necans Rehm.

Physalospora necans wurde in Hedwigia XL, p. (105) (1901) beschrieben. Die Untersuchung mehrerer Exemplare der in Rehm, Ascomycetes exs.

unter no. 1392 ausgegebenen Originalkollektion zeigte mir, daß dieser Pilz vom Autor nicht nur sehr kurz und unvollständig, sondern teilweise auch ganz unrichtig beschrieben wurde. Er kann deshalb nach Rehms Beschreibung unmöglich wiedererkannt werden und zeigt in Wirklichkeit folgenden Bau:

Perithezien auf beiden Blattseiten, locker und sehr unregelmäßig zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinanderstehend, dann mehr oder weniger oft stark miteinander verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, 70—130 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, am Scheitel mehr oder weniger flach, fest mit der Epidermis verwachsen, nur mit dem papillenförmigen, oft stark exzentrischen zuweilen auch etwas schiefen, von einem rundlich eckigen, unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran weichhäutig, ca. 4—8 μ dick, aus 1—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, teils rundlichen, teils mehr oder weniger stark gestreckten und dann oft etwas gekrümmten, dünnwandigen, stark zusammengepreßten, durchscheinend und ziemlich hell schiefergrau oder graubräunlich gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline, konzentrisch faserige Schicht übergehend, außen zerstreut mit subhyalinen, zartwandigen, locker verzweigten, ziemlich entfernt septierten, ca. 2—3 μ, selten bis 4 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi zahlreich, keulig, schwach aber meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich erweitert, dann plötzlich zusammengezogen oder in einen ganz kurzen Stiel verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, ca. 30—55 μ, meist ca. 40 μ lang, 7—9 μ breit. Sporen zweireihig, spindelig keulig, beidendig mehr oder weniger stark verjüngt, stumpf zugespitzt oder abgerundet, selten fast gerade, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, mit unregelmäßig und ziemlich grobkörnigem, oft in mehrere Stücke geteiltem Plasma, nahe dem unteren Ende mit einer zarten Querwand, nicht eingeschnürt, 12,5—17 μ lang, 3—4 μ breit. Unterzelle mehr oder weniger spitz konisch, meist 3—4 lang, an der Querwand 2 -3 μ breit. Metaphysen spärlich, undeutlich faserig, schon ganz verschrumpft und verschleimt.

Die Originalkollektion der *Ph. necans* zeigt den Pilz nur in ganz unreifem und schlecht entwickeltem Zustande. Ob und wie die Sporen septiert sind, konnte ich nur durch langwierige und zeitraubende Untersuchungen feststellen. Fast alle Sporen, die man findet, haben einen mehrteiligen Plasmainhalt, ohne daß deutlichere Querwände zu erkennen wären. Erst nach langem Suchen und durch Anwendung verschiedener Präpariermethoden habe ich einwandfrei feststellen können, daß der Pilz eine typisch apiospore Form ist. Die oben angegebenen Dimensionen der Aszi und Sporen dürfen aber nicht als zuverlässig gelten, weil sie sich auf ganz unreife Entwicklungszustände gründen.

Dieser Pilz ist ohne Zweifel eine *Pseudapiospora*, welche *Pseudapiospora necans* (Rehm) Pet. genannt werden muß. Ich vermutete natürlich, daß die von mir auf gleicher Nährpflanze beschriebene *P. moravica* Pet. in Annal. Mycol. XXIX. p. 356 (1931) identisch sein dürfte und habe beide Formen verglichen. Die von mir beschriebene Art hat aber durchschnittlich größere Gehäuse, vor allem aber viel größere Aszi und Sporen, weshalb sie vorläufig als verschieden erachtet werden muß. Dennoch glaube ich, daß Rehms Pilz vielleicht doch nur eine schlecht entwickelte Kümmerform der von mir beschriebenen Art sein wird, was noch näher geprüft werden muß. Es könnte ja auch eine alpine, durch die angeführten Merkmale leicht zu unterscheidende Art vorliegen, da Rehm seinen Pilz in den Hochalpen gesammelt hat.

830. Über Laestadia rimula Clements.

Als „*Laestadia rimula* n. sp." wurde in F. E. et E. S. Clements, Cryptogamae Formationum Coloradensium unter no. 207 ein Pilz ausgegeben, von welchem bis heute keine Beschreibung veröffentlicht worden zu sein scheint. Er wächst auf dürren Stengeln von *Arenaria Fendleri*, ist prächtig entwickelt und zeigt nach einem mir vorliegenden Originalexemplare folgenden Bau:

Perithezien in ziemlich dunkel grau- oder grauschwärzlich verfärbten Stellen mehr oder weniger weitläufig und ziemlich dicht zerstreut oder lockere, die Stengel ringsumgebende Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen- oder hintereinanderstehend und dann oft kurze, undeutlich parallele Längsreihen bildend, mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch etwas unregelmäßig, ca. 100—140 μ im Durchmesser oder 120—180 μ lang, 100—130 μ breit, oben fest mit der Epidermis verwachsen und ziemlich flach, unten mehr oder weniger konvex, deshalb oft etwas paukenförmig, keine Spur einer Mündung zeigend, bei der Reife in der Mitte des Scheitels ausbröckelnd und sich ganz unregelmäßig rundlich, zuweilen fast schüsselförmig öffnend. Peritheziummembran häutig, später ziemlich brüchig werdend, ca. 5—8 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist 5—10 μ, seltener bis ca. 13 μ großen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend, außen besonders am Rande des Scheitels mit zahlreichen, ca. 2,5—6 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen, septierten, sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, oft kleine Knäuel bildenden Hyphen besetzt, welche ein weit ausgebreitetes, locker hyphiges Stroma bilden. Aszi ziemlich zahlreich, einem flach konvexen, hyalinen, undeutlich kleinzelligen, ca. 12—20 μ hohen Gewebspolster der Gehäusebasis rosettig aufsitzend, etwas keulig oder fast zylindrisch,

oben breit abgerundet, unten zuweilen schwach verjüngt, sitzend, selten sehr kurz gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 24—33 μ lang, 7—9 μ breit, mit zwei- oder unvollständig dreireihig liegenden Sporen. Am Beginn der Reife strecken sich die Schläuche stark, sind dann oft bis ca. 55 μ lang, aber nur 4—5 μ breit, so daß die Sporen in einer einzigen Reihe hintereinanderliegen. Die entleerten, nur teilweise verschleimten Schläuche bleiben noch einige Zeit erhalten und sehen dann im Verschleimen begriffenen Paraphysoiden sehr ähnlich, die aber in Wirklichkeit vollständig fehlen. Sporen länglich spindelig oder etwas keulig, beidendig stumpf, oben kaum oder sehr schwach, unten meist deutlich verjüngt, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 7—11 μ lang, 3—3,5 μ, sehr selten bis ca. 4 μ breit.

Dieser schöne Pilz ist eine typische *Discosphaerina*. Er steht der *D. umbelliferarum* (Rabh.) Pet. am nächsten, ist aber sicher verschieden und muß *Discosphaerina rimula* (Clem.) Pet. genannt werden.

Zwischen den Perithezien der *Discosphaerina* findet man oft vereinzelte Pykniden einer *Hendersonia*, die etwas größer, mit einem flachen, papillenförmigen, von einem rundlich eckigen Porus durchbohrten Ostiolum versehen sind und eine ziemlich weichhäutige, hell gelbbräunliche, oder honiggelbe, nur am Scheitel etwas dunkler olivenbraun gefärbte und meist nur hier deutlich zellige Membran haben. Die Konidien sind mehr oder weniger zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach, unten zuweilen stärker verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, meist gerade, mit drei zarten Querwänden versehen, nicht eingeschnürt, subhyalin oder blaß honiggelb, 20—31 μ lang, 2,5—3 μ breit.

832. Über Stigmatea piperis Rehm.

Diese Art wurde in Hedwigia XL, p. (105) (1901) beschrieben und in Rehm, Ascomycetes exs. unter no. 1394 ausgegeben. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare lasse ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung folgen:

Flecken weitläufig, locker und unregelmäßig zerstreut, beiderseits sichtbar, meist rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft etwas buchtig oder eckig und dann mehr oder weniger unregelmäßig, grautraun oder graubräunlich, durch eine oft etwas erhabene, schwarzbraune Linie scharf begrenzt und von einem bald sehr schmalen, bald bis ca. 1 mm breiten, purpurschwarzen, unscharf begrenzten Saum umgeben, meist 3—6 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer. Perithezien im mittleren Teile der Flecken unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, meist vereinzelt, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, subepidermal dem Mesophyll eingewachsen, oft die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 110—180 μ

im Durchmesser, oben fest mit der Epidermis verwachsen, nur mit dem ganz flachen, breit abgestutzt kegel- oder fast scheibenförmigen, anfangs völlig geschlossenen, sich wahrscheinlich erst spät durch Ausbröckeln öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand häutig, ca. 10—20 μ dick, aus einigen Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend grauschwarzen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ca. 6—15 μ großen Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, ziemlich großzelliges Binnengewebe übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend, besonders am oberen Seitenrande mit einigen durchscheinend graubraunen, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, meist stark und verschieden gekrümmten, 3—5 μ, selten bis 6 μ breiten Hyphen besetzt. Aszi nicht besonders zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, p. sp. ca. 40—55 μ lang, 14—18 μ breit, sich am Beginn der Reife stark streckend und dann noch länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade, selten ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 14—18 μ lang, 6—8 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich und meist nur durch eine über den Schläuchen befindliche, krümelig-faserige Masse angedeutet.

St. piperis ist eine jener kleinen, meist auf lebenden Blättern wachsenden *Melanops*-Arten, welche sich dem *Vestergrenia*-Typus nähern, aber doch noch bei *Melanops* eingereiht werden müssen. Dieser Pilz wird daher *Melanops piperis* (Rehm) Pet. zu heißen haben.

833. Über Physalospora ampelina Hazsl.

Herr Direktor Prof. Dr. G. von Moesz war so freundlich, mir das Originalexemplar dieser Art aus dem Herbarium Hazslinsky zur Nachprüfung zu übersenden. Die Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

Perithezien meist in hellgrau oder weißlichgrau verfärbten Stellen entweder mehr oder weniger weitläufig, ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut oder häufiger in kleinen, ganz unregelmäßigen, lockeren Herden mehr oder weniger dicht beisammenstehend, bisweilen zu zwei oder mehreren etwas gehäuft, dann mehr oder weniger verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen auch etwas unregelmäßig, unten meist ziemlich flach, oben meist stark konvex vorgewölbt, nur mit dem breiten, aber ganz flachen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlich eckigen, ca. 15—18 μ weiten, ziemlich unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 8 μ dick, aus ganz unregelmäßig polyedrischen, dunkel schwarzbraunen, kaum oder

schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, an den Seiten oft etwas gestreckten, meist ca. 6—12 μ großen, am Scheitel allmählich kleiner werdenden und dunkler gefärbten, hier fast opak schwarzbraunen und meist nicht über 6 μ großen Zellen bestehend, außen ziemlich scharf begrenzt, an den Seiten und am Grunde oft mit einzelnen, meist kurz bleibenden, septierten, ziemlich hell grau- oder olivenbraun gefärbten, 3—5 μ breiten, dünnwandigen Hyphen besetzt. Aszi in geringer Zahl, keulig, oben stumpf abgerundet, nach unten mehr oder weniger sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 33—40 μ lang, 10—14 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 10—15 × 2,7—3,5 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung ergibt sich ohne weiteres die Zugehörigkeit dieses Pilzes zu *Mycosphaerella*. In der Literatur werden zahlreiche Arten dieser Gattung auf *Vitis* angegeben, aber meist so undeutlich und kurz beschrieben, daß sie nach den Beschreibungen allein kaum wiederzuerkennen sind. *Sphaerella vitis* Fuck. ist ganz zweifelhaft und scheint bisher noch nie mit reifer Fruchtschicht gefunden worden zu sein. *Sph. fumaginea* Catt. ist durch kleine, 5—6 × 2 μ große Sporen ausgezeichnet. *Sph. Cubaniana* Sacc. und *Sph. vitiseda* Hollos halte ich für identisch. Die Sporen werden hier als gelblich gefärbt beschrieben, was die Zugehörigkeit des Pilzes zu *Mycosphaerella* zweifelhaft erscheinen läßt. Vielleicht gehört diese Form zu *Phaeosphaerella* oder irgend einer anderen, ähnlichen Gattung mit gefärbten Sporen. *Sph. vitidicola* Pass. könnte eine unreife Blattform von *Sph. Cubaniana* sein. *Sph. microsticta* Sacc. soll 500 μ große Gehäuse, aber nur 40 × 9—11 μ große Aszi haben. Das sind Widersprüche, die nur durch Untersuchung des Originalexemplares aufzuklären wären. Dagegen scheint *Sph. Mangae* Massal. mit der oben beschriebenen Art sehr gut übereinzustimmen und dürfte wahrscheinlich identisch sein.

834. Über Laestadia vincetoxici Faut.

Dieser Pilz wurde in Rev. mycol. XIII. p. 7 (1891) beschrieben und in Roumeguère, Fungi sel. exs. unter no. 5529 ausgegeben. Nach einem solchen, leider sehr schlecht entwickelten Originalexemplare teile ich zunächst eine ausführlichere Beschreibung mit:

Fruchtgehäuse in weißlichgrau oder hellgrau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, meist einzeln, selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammen oder hintereinander stehend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander

verwachsen, schwach niedergedrückt rundlich, in der Faserrichtung des Substrates oft gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, ca. 80—130 μ lang, 70—110 μ breit, subepidermal sich entwickelnd, mit ganz flacher oder nur schwach konvexer Basis, oben meist fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, völlig geschlossen, sich bei der Reife wahrscheinlich durch Ausbröckeln ganz unregelmäßig öffnend. Wand häutig, meist ca. 12—15 μ dick, aus einigen Lagen von unregelmäßig polyedrischen, dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, dünnwandigen, kaum oder schwach zusammengepreßten, 6—12 μ großen, selten noch etwas größeren Zellen bestehend, sich außen besonders am Rande des Scheitels in zahlreiche, meist der Faserrichtung des Substrates folgende, dann parallel nebeneinander verlaufende, fast ganz gerade, teils quer zur Längsrichtung abzweigende, dann meist stark und verschieden gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, 3—5 μ selten bis 7 μ breite Hyphen auflösend. Aszi in geringer Zahl auf einem flachen, subhyalinen, schwach konvex vorgewölbten, undeutlich kleinzelligen Gewebspolster der Gehäusebasis sitzend, keulig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz gestielt, derb- und dickwandig, mit sehr stark verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 28—36 μ lang, 15—18 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast birnförmig, beidendig stumpf, oben kaum, unten meist schwach aber deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich feinkörnig, 10—16 μ, selten bis 18 μ lang, 4,5—6,5 μ breit. Paraphysoiden vollständig fehlend oder nur durch eine spärliche, undeutlich faserige Masse angedeutet.

Dieser Pilz ist eine typische Art der Gattung *Discosphaerina*. Er scheint der *D. umbelliferarum* (Rabh.) Pet. sehr nahe zu stehen und ist vielleicht nur eine Substratform davon. Da sich aber diese Frage mit Rücksicht auf seinen schlechten Entwicklungszustand vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden läßt, wird er als *Discosphaerina vincetoxici* (Faut.) Pet. einzureihen sein.

835. Über Hyponectria Volkartiana (Rehm)

Von dieser schönen, in Annal. Mycol. V, p. 543 (1907) beschriebenen Art konnte ich ein Originalexemplar aus dem Herbarium Sydow mit folgendem Ergebnis untersuchen:

Der Pilz verursacht auf den Stengeln ganz vereinzelt auftretende, streifenförmige, wahrscheinlich ca. 10—15 mm lange, 1—3 mm breite, schwach konvex vorgewölbte, fast gallenartige Anschwellungen, wird also seine Entwicklung sicher schon auf der noch lebenden Pflanze beginnen, sie aber erst auf den überwinterten, abgestorbenen Teilen beenden. In diesen Anschwellungen dürfte sich wahrscheinlich ein sklerotiales Stromagewebe

entwickeln, dessen Bau aber an dem vorliegenden, in weit vorgerücktem Entwicklungszustande befindlichen Material nicht mehr klar zu erkennen ist, weil der größte Teil dieses Gewebes vermorscht und ausgebröckelt ist und sich in eine krümelig schollige, von ganz unregelmäßigen, oft ziemlich großen Hohlräumen unterbrochene Masse verwandelt hat. Nur stellenweise sieht man noch größere oder kleinere, besser erhaltene Komplexe, welche aus einem dichten Plektenchym von hell gelbrötlich oder graubräunlich gefärbten, ca. 3—8 μ dicken, stark und verschieden gekrümmten, regellos durcheinander verlaufenden und verflochtenen Hyphen und stark verschrumpften, mehr oder weniger rostbraun verfärbten Substratresten bestehen. Perithezien unregelmäßig und locker zerstreut, meist zu mehreren in Längsreihen locker oder dicht hintereinander stehend und dann oft etwas verwachsen, mehrere Zellschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, durch Längsrisse hervorbrechend, bald nur mit dem Scheitel, bald bis zur Hälfte oder noch etwas stärker hervorragend, rundlich oder breit eiförmig, nach oben meist etwas verjüngt, am Scheitel breit abgestutzt und mit einem papillenförmigen, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleideten, durch einen rundlichen, ca. 15—20 μ weiten Porus geöffneten Ostiolum versehen. Peritheziummembran weichhäutig, fast gelatinös-fleischig, ca. 20—30 μ dick, auf Querschnitten konzentrisch faserig, in Wirklichkeit aber aus sehr vielen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, außen hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbten, innen völlig hyalinen, dünnwandigen, meist ca. 7—12 μ großen, oft sehr undeutlichen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, welches im hervorbrechenden Teile des Gehäuses die Membran bis auf 50—70 μ verstärkt und hier aus einem parenchymatischen Gewebe von durchscheinend grau- oder olivenbraunen, kaum zusammengepreßten, ca. 8—15 μ großen, an der freien Oberfläche krümelig abwitternden Zellen besteht. Aszi sehr zahlreich, anfangs stets zylindrisch, später oft etwas keulig, oben stumpf abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 85—100 μ lang, 11—15 μ, selten bis ca. 20 μ breit. Sporen anfangs stets einreihig, oft quer liegend, später im mittleren Teile des Schlauches oft zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem Plasma und hyaliner ca. 1—2 μ breiter Gallerthülle, ohne diese 11—16 μ lang, 6,5—8 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, schon stark verschleimt und verklebt, deshalb nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser schöne Pilz ist zweifellos eine Art der Gattung *Physalosporina*, welche *Physalosporina Volkartiana* (Rehm) Pet. genannt werden muß. Er unterscheidet sich von den typischen, blattbewohnenden Formen durch die hervorbrechenden Perithezien und biologisch durch seine Entwicklung auf überwinterten Stengeln.

836. Metasphaeria lycopodina n. sp.

Perithezien auf beiden Blattseiten, viel häufiger jedoch epiphyll, unregelmäßig und locker zerstreut, aber oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen- oder hintereinanderstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen oder kurze Reihen bildend, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, bisweilen ziemlich unregelmäßig, ca. 100—200 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen aber ziemlich breiten, sich durch einen ganz unregelmäßig rundlich eckigen, unscharf begrenzten, meist ca. 12—15 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran von weichhäutiger Beschaffenheit, ca. 10 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, hell gelbbräunlichen oder honiggelben, mehr oder weniger stark zusammengepreßten, meist ca. 6—12 μ großen Zellen bestehend, außen besonders unten und an den Seiten mit mehr oder weniger zahlreichen, verzweigten, dünnwandigen, undeutlich und ziemlich entfernt septierten, oft schon sehr stark verschrumpften, hell gelbbräunlich gefärbten oder fast hyalinen, ca. 2—4 μ, seltener bis 5 μ breiten Nährhyphen besetzt und mit kleinen, stark verschrumpften Substratresten verwachsen, innen rasch in eine dünne, hyaline, konzentrisch faserig gebaut erscheinende, aber aus sehr stark zusammengepreßten, zartwandigen Zellen bestehende Schicht übergehend. Über den Perithezien und in deren Nähe sind die Epidermiszellen oft teilweise dunkelrot- oder kastanienbraun gefärbt. Aszi zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, und in einen kurzen, ziemlich dick knopfigen Stiel übergehend, derb- und ziemlich dickwandig, 8-sporig, p. sp. meist ca. 40—50 μ lang, 7—8 μ breit. Sporen zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3 sehr zarten Querwänden, von welchen aber meist nur die mittlere deutlich erkennbar ist, nicht oder nur in der Mitte sehr schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben gegen die mittlere Querwand hin oft schwach vorspringend, hyalin, meist mit 3—4 großen und mehreren kleinen Öltröpfchen, 14—18 μ lang, 3—3,5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus den Resten eines hyalinen, aus rundlich eckigen, sehr zartwandigen, ca. 5—7 μ großen Zellen bestehenden Binnengewebes hervorgehend, unten undeutlich faserig zellig, sich über den Schläuchen in kurze, ca. 2—2,5 μ breite, sehr zartwandige, undeutlich gegliederte, an den Enden stumpf abgerundete Fäden auflösend.

Auf dürren Blättern von *Lycopodium annotinum*. Mähr.-Weißkirchen: Wälder zwischen Schlock und Podhorn, IX. 1928.

Metasphaeria lycopodii (B. et C.) Sacc. aus Nord-Amerika wurde zwar nur sehr kurz und ganz unvollständig beschrieben, dürfte aber von der mir vorliegenden Art sicher verschieden sein. Dieser Pilz wächst meist in Gesellschaft von *Pseudapiospora moravica* Pet., ist meist noch etwas jung

und scheint durch Entwicklungshemmungen gelitten zu haben. Ganz reife Sporen dürften wohl noch etwas größer sein.

837. Cylindrocolla moravica n. sp.

Fruchtkörper dem Anscheine nach stets auf dem Stroma einer *Tubercularia* schmarotzend, mit dem Wirte durch rundliche Risse der Rinde hervorbrechend, sich dann oft stark verbreiternd, aus mehr oder weniger rundlichem Umrisse polster- oder scheibenförmig, zuweilen fast halbkuglig, am Rande oft etwas gelappt, flach oder etwas herabgebogen, zuweilen fast eingerollt, ca. $^1/_4$—1 mm groß, oben mehr oder weniger konvex, seltener ziemlich flach, in trockenem Zustande hart und ziemlich brüchig, braun- oder grauschwärzlich, im Wasser stark aufquellend, eine schleimig gelatinöse Beschaffenheit zeigend, weißlichgrau oder blaß fleischrötlich. Das Basalstroma ist bald nur sehr schwach, bald mehr oder weniger mächtig entwickelt, meist 40—100 µ, selten bis ca. 140 µ dick. Es besteht aus einem dichten Plektenchym von ziemlich kurzgliedrigen, unten meist ganz regellos und nach verschiedenen Richtungen verlaufenden, oft stark gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen, hell grau- oder olivenbraun gefärbten, ca. 4—10 µ breiten Hyphen, deren Zellen meist nicht über 20 µ lang sind. Nach unten hin lockert sich das Geflecht und löst sich in mehr entfernt septierte, sehr locker verzweigte Hyphen auf. Weiter oben wird das Gewebe mehr oder weniger prosenchymatisch, weil sich die Hyphen in mehr oder weniger deutlichen, senkrecht parallelen Reihen anordnen. Schließlich gehen sie, ganz allmählich schmäler werdend, sich heller färbend und wiederholt gabelig teilend in hyaline, dickfädige, 50—80 µ, selten bis ca. 100 µ lange Trägerhyphen über, welche sich noch 1—3mal gabelig teilen und dann kettenförmig in die Konidien zerfallen. Konidien stäbchenförmig zylindrisch, beidendig nicht verjüngt, ziemlich scharf abgestutzt, ganz gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei großen, polständigen und oft noch mit einigen kleineren, unregelmäßig verteilten Öltröpfchen, 5—10 µ, selten bis 12 µ lang, 2—2,5 µ breit.

Auf dürren, noch hängenden Ästen von *Juglans regia*; Mähr.-Weißkirchen: in Gärten, XI. 1929.

Diese schöne Form unterscheidet sich von *Cylindrocolla urticae* (Pers.) Bon. vor allem durch den charakteristischen Bau des grau- oder olivenbraun gefärbten Basalstromas, stimmt aber in bezug auf die Form und die Entstehung der Konidien mit dem genannten Gattungstypus genau überein und kann deshalb nur hier eingereiht werden.

838. Über Bagnisiopsis dioscoreae Wakef.

Bagnisiopsis dioscoreae Wakef. wurde in Kew Bulletin 1918, p. 201 beschrieben. Nach einem mir vorliegenden Originalexemplare ist dieser Pilz

eine hochinteressante Form der *Phyllachora*-Entwicklungsreihe, von welcher ich folgende ausführliche Beschreibung entworfen habe:

Stroma ausgebreitet, die Stengel meist vollständig umgebend, seltener mehr oder weniger unterbrochen, grau- oder schwarzbraune, mehrere Zentimeter lange, mit zahlreichen parallelen Längsrissen und Falten versehene, durch die hervorbrechenden und meist etwas vorragenden Mündungen der Perithezien mehr oder weniger dicht kleinwarzig rauhe Krusten bildend, durch welche die befallenen Stellen der Stengel etwas verdickt werden. Diese Stromakruste entwickelt sich im Kambium und in der Rinde stets so, daß sie dem Holzkörper des Stengels fest aufgewachsen ist und ihn mantelförmig umgibt. Sie ist ca. $^1/_2$—1 mm dick und zeigt auf Querschnitten mehrere Schichten, die aber nicht scharf begrenzt sind und ganz allmählich ineinander übergehen. Die innerste, dem Holzkörper des Stengels aufgewachsene Schicht ist unter der Basis der Perithezien oft nur 12—25 μ, an den sterilen Stellen aber bis ca. 250 μ dick und reicht zwischen den Gehäusen meist bis zum Scheitel derselben hinauf. Sie besteht aus einem untypisch prosenchymatischen, oft kleine, verschrumpfte Substratreste einschließenden Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung mehr oder weniger, oft ziemlich stark gestreckten, bis ca. 30 μ langen, nicht über 15 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen. In der mittleren, über den Gehäusen liegenden Schicht des Stromas sind die Zellen mehr oder weniger isodiametrisch, rundlich eckig, nicht oder nur schwach und in verschiedenen Richtungen gestreckt, niemals in deutlichen Reihen angeordnet, meist 8—20 μ, selten bis ca. 25 μ groß und ziemlich dunkelbraun gefärbt. Die meist ca. 70—200 μ dicke Außenkruste ist von der mittleren Stromaschicht zuweilen ziemlich scharf begrenzt. Sie besteht weiter innen aus oft etwas heller gefärbten, rundlich eckigen, meist nicht über 15 μ großen Zellen, welche sich in der Nähe der Oberfläche allmählich viel dunkler färben, fast opak schwarzbraun werden, nicht selten etwas gestreckt erscheinen und ganz kurze, zur Oberfläche senkrechte, meist ziemlich undeutliche Reihen bilden. Diese Außenkruste bildet zahlreiche, meist ca. 50—100 μ, selten bis 200 μ hohe, mehr oder weniger parallel nebeneinander verlaufende Längsfalten, welche meist einen ziemlich regelmäßig dreieckigen Querschnitt zeigen. In den Furchen zwischen diesen Längsfalten wird die Stromaoberfläche meist von locker anhaftenden Resten der Epidermis bedeckt, welche sich in Fetzen ablösen. Perithezien zahlreich, oft in ziemlich geraden, mehr oder weniger parallelen Längsreihen hintereinander stehend, einschichtig dem Stroma tief und vollständig eingesenkt, unten oft nur durch eine ganz dünne Stromaschicht von dem Holzkörper des Stengels getrennt, bald kaum oder schwach, bald ziemlich stark niedergedrückt rundlich, oft etwas kantig und eckig, dann mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 400—500 μ im Durchmesser, oben plötzlich in ein dick zylindrisches oder zylindrisch kegelförmiges, 400—500 μ langes, ca. 150 μ dickes, innen

reich mit aufwärts gerichteten fädigen Periphysen bekleidetes Ostiolum verjüngt, welches das Stroma durchbricht und mit der ziemlich scharf aber unregelmäßig 3—5- meist 4-furchigen Mündung ca. 100—180 μ weit vorragt. Peritheziummembran häutig, 12—15 μ dick, aus mehreren Lagen von rundlich eckigen, stark zusammengepreßten, meist ca. 5—10 μ großen, fast hyalinen, nur außen hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen bestehend, oben fest, unten meist nur sehr locker mit dem Stroma verwachsen und sich hier leicht ablösend. Aszi sehr zahlreich, anfangs zylindrisch, später oft etwas keulig, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 80—130 μ lang, 9—15 μ breit. Sporen einreihig, in den keuligen Schläuchen oft unvollständig zweireihig, zuweilen fast quer liegend, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, zuweilen fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem, von vielen kleinen Vakuolen unterbrochenem Plasma, 12—21 μ lang, 6,5—10 μ breit. Metaphysen sind sicher vorhanden, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, deshalb nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser Pilz hat ein echt eutypoides Stroma, entspricht aber in bezug auf den Bau der Fruchtschicht und Sporen dem *Phyllachora*-Typus. Er ist wohl sicher mit *Bagnisiopsis* nahe verwandt, muß davon aber mit Rücksicht auf den charakteristischen Bau seines Stromas als generisch verschieden erachtet werden. Man könnte ihn kurz als *Phyllachora* oder *Bagnisiopsis* mit eutypoidem Stroma oder als *Eutypa* mit *Phyllachora*-Fruchtschicht charakterisieren. Er muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt und *Phylleutypa dioscoreae* (Wakef.) Pet. genannt werden. Die neue Gattung wäre auf folgende Weise zu charakterisieren:

Phylleutypa n. gen.

Stroma mehr oder weniger weit ausgebreitet, ziemlich dick krustenförmig, hervorbrechend, von zelligem, oliven- oder schwarzbraunem Gewebe. Perithezien einschichtig, dem Stroma tief eingesenkt, nur mit den gefurchten Spitzen der halsartig verlängerten, dick zylindrisch-kegelförmigen, dem Stroma eingewachsenen Mündungen hervorbrechend. Aszi sehr zahlreich, dünn- und zartwandig, 8-sporig. Sporen länglich zylindrisch oder ellipsoidisch, meist gerade, einzellig, hyalin, mittelgroß. Metaphysen ziemlich zahlreich, bald verschleimend.

839. Über Septogloeum Hartigianum Sacc.

Schon aus der Beschreibung dieser Art in Forstl. naturwiss. Zeitschr. I, p. 289—290, fig. 1 (1892) geht hervor, daß dieser Pilz kein *Septogloeum* sein kann. Die Untersuchung der in Kryptog. exsicc. Mus. Hist. Nat. Vindob. unter no. 3038 ausgegebenen, sicher identischen Kollektion hatte folgendes Ergebnis:

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu mehreren in meist ganz geraden, parallelen Längsreihen hintereinanderstehend, in der Faserrichtung des Substrates meist stark gestreckt, die kürzeren schmal elliptisch, selten fast rundlich im Umrisse, die längeren mehr oder weniger streifenförmig, meist ca. $^1/_2$—3 mm lang, $^1/_4$—$^3/_4$ mm breit, durch Zusammenfließen auch noch größer, vor allem länger werdend, dem Rindenparenchym eingewachsen, das Periderm meist ziemlich stark pustelförmig auftreibend und durch einen Längsspalt zersprengend, aber nicht hervorbrechend. Das flache, dem Rindenparenchym eingewachsene Basalstroma ist meist ca. 40—120 μ dick. Dasselbe ist unten ziemlich stark mit verschrumpften Substratresten durchsetzt und besteht hier aus ganz unregelmäßig eckigen, oft ziemlich stark und in verschiedenen Richtungen gestreckten, sehr verschieden, meist ca. 6—25 μ großen, dünnwandigen, sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen, welche sich schließlich in ca. 3—8 μ dicke, ziemlich kurzgliedrige, mehr oder weniger reich verzweigte, tiefer in das Substrat eindringende, oft stark und verschieden gekrümmte, hell olivenbräunliche Hyphen auflösen. Der obere Teil des Basalstromas ist von Substratresten ganz frei und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von fast ganz hyalinen, in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckten und in aufsteigenden Reihen angeordneten, dünnwandigen, meist 6—18 μ langen, 4—8 μ, selten bis ca. 10 μ breiten Zellen. Diese Zellenreihen färben sich an der Oberfläche allmählich hell grau- oder olivenbräunlich und gehen schließlich in die Konidienträger über. Konidien länglich, oft keulig oder etwas spindelig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt und deutlich abgestutzt, gerade, selten schwach gekrümmt, die kleineren oft nur mit einer, die größeren stets mit zwei Querwänden versehen, nicht eingeschnürt, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt, dünnwandig und deshalb oft mehr oder weniger verschrumpft, 14—23 ⩻ 6,5—10 μ. Konidienträger dicht stehend, zylindrisch, oft schwach knorrig verbogen, zuweilen mit 1—2 undeutlichen Querwänden, fast hyalin, ca. 10—30 μ lang, 3—4,5 μ, am Grunde bis ca. 7,5 μ breit.

Vom Autor werden die Konidien 24—36 ⩻ 10—12 μ groß angegeben. Vielleicht beruht diese Angabe auf einem Irrtum. Sollte sie richtig sein, so könnte die mir vorliegende Kollektion als kleinsporige Varietät aufgefaßt werden. Der Pilz ist aber auf jeden Fall kein *Septogloeum* sondern ein typischer Vertreter der Gattung *Thyrostromella* Pet. et Syd., welcher *Thyrostromella Hartigiana* (Sacc.) Pet. genannt werden muß.

840. Über Teichospora oxythele Sacc. et Br.

Ein Originalexemplar dieser in Atti Istit. Venet. ser. 6, III, p. 22 extr. (1885) beschriebenen Art kenne ich zwar nicht, glaube aber, daß ein von

mir auf Rinde einer alten Weide am Bečwa-Ufer bei M.-Weißkirchen gesammelter Pilz damit identisch sein muß. Diese prächtige, dem Anschein nach sehr seltene Art ist in der Literatur nur sehr kurz und in mancher Hinsicht auch sehr unvollständig beschrieben worden, weshalb ich hier eine ausführlichere Beschreibung mitteilen will.

Perithezien mehr oder weniger unregelmäßig und weitläufig, locker oder dicht zerstreut, teils einzeln, teils zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, tief und vollständig eingesenkt, nur mit dem papillen- oder ziemlich spitz kegelförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleideten Ostiolum oder auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, seltener breit eiförmig, oft auch ziemlich unregelmäßig, ca. 500—800 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Perithezienmembran derbhäutig, später besonders am Scheitel ziemlich brüchig werdend, unten und an den Seiten ca. 50—80 μ dick, nach oben hin allmählich stärker und oft bis ca. 150 μ dick werdend, aus drei, meist ziemlich scharf voneinander getrennten Schichten bestehend. Die äußere, ca. 20—40 μ dicke Schicht ist besonders unten und an den Seiten gut entwickelt und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ziemlich dickwandigen, subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, rundlich eckigen, ca. 3—6 μ großen Zellen. Sie ist stets mehr oder weniger stark mit verschrumpften Substratresten durchsetzt, wird weiter außen lockerer und löst sich schließlich in 2—3 μ dicke, subhyaline oder hell gelbbräunlich gefärbte, mehr oder weniger reich netzartig verzweigte Hyphen auf. Die mittlere Schicht ist unten und an den Seiten ca. 10—15 μ dick, wird weiter oben allmählich stärker und erreicht am Scheitel eine Dicke von 70—100 μ. Sie ist stets völlig frei von Substratresten und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von ganz unregelmäßig eckigen, unten und an den Seiten oft ziemlich undeutlichen, hier oft auch nur hell grau- oder olivenbräunlichen, am Scheitel stets viel deutlicheren, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, ca. 4—8 μ großen Zellen. Die innerste Schicht ist ca. 20—30 μ dick und besteht aus ziemlich undeutlichen, ca. 5 μ großen, meist ziemlich stark zusammengepreßten, dünnwandigen, völlig hyalinen Zellen. Aszi zahlreich, zylindrisch, zuweilen etwas keulig, oben breit abgerundet, mit schwach verdickter Scheitelmembran, unten in einem kurzen Stiel verjüngt, ziemlich dick- und derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 120—150 × 14—17 μ. Sporen schräg ein- selten und nur im oberen Teile des Schlauches undeutlich zweireihig, länglich, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 4—6 meist 5 Querwänden und einer unvollständigen Längswand, nicht eingeschnürt, mit ziemlich stark lichtbrechendem, undeutlich feinkörnigem Plasma, schön olivenbraun, die Endzellen oft etwas heller gefärbt, mit deutlich sichtbarem,

an den Enden bis auf ca. 1,5 μ verdicktem Epispor, 22—30 × 8,5—12 μ. Paraphysen sehr zahlreich, typisch, aus verzweigten, ziemlich derben, ca. 2,5 μ dicken Fäden bestehend, spät verschleimend.

841. Über Dimerosporium gymnosporiae P. Henn.

Diese Art wurde in Annal. Naturhist. Hofmus. Wien 1900, p. 3 beschrieben. Theißen macht in Beih. Bot. Centralbl. XXIX, Abt. II, p. 54 (1912) einige Angaben über den Pilz, nennt ihn *Englerulaster gymnosporiae* (P. Henn.) Theiß. und stellt auch *Dimerosporium orbiculatum* Mac Alp. in Linn. Soc. of N. S. Wales 1903, p. 97 als Synonym dazu. In Annal. Mycol. XV, p. 420 (1917) wird *D. orbiculatum* aber als selbständige Art anerkannt und *Englerulaster orbiculatus* (Mac Alp.) Theiß. genannt.

Ein mir vorliegendes Originalexemplar von *D. gymnosporiae* P. Henn. zeigte mir, daß dieser Pilz eine typische *Parenglerula* ist, welche der *P. gymnosporiae* Pet. in Annal. Mycol. XXIX, p. 252 (1931) sehr nahe steht, aber doch verschieden zu sein scheint und sich vor allem durch folgende Merkmale davon unterscheiden läßt: Myzelhyphen etwas breiter, meist 7—9 μ, vereinzelt bis 10 μ dick. Hyphopodien meist etwas länger und senkrecht abstehend, selten etwas schief. Fruchtgehäuse, Aszi und Sporen durchschnittlich größer, die letzteren in reifem Zustande 27—33 μ lang, mit 12—15 breiter Ober- und 11—13 μ breiter Unterzelle. Die von der Gehäusebasis entspringenden Bogenhyphen sind durchschnittlich breiter, verjüngen sich nach oben hin oft etwas stärker und sind in der Mitte meist ca. 5—7,5 μ breit. Der Pilz hat künftig *Parenglerula Henningsii* Pet. nov. nom. zu heißen.

Theißen scheint sich über die gegenseitige Abgrenzung der Gattung *Englerulaster* und *Parenglerula* nicht völlig klar gewesen zu sein. Die Typusart von *Englerulaster* kenne ich leider nicht, vermute aber, daß diese Gattung den typischen *Asterina*-Arten sehr nahe stehen, sich von ihnen wohl nur durch die starke Schleimbildung unterscheiden und kaum aufrecht zu halten sein dürfte. *Parenglerula* dagegen steht *Englerula* und verwandten Gattungen schon viel näher als den echten Asterineen und ist durch die charakteristischen Bogenhyphen leicht kenntlich.

842. Calonectria moravica n. sp.

Der Pilz entwickelt sich aus einem mehr oder weniger kräftigen, zuweilen aber auch sehr undeutlichen oder fast ganz fehlenden, den obersten Zellschichten des Substrates eingewachsenen Basalstroma, welches aus einem weichfleischigen, parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, etwas dickwandigen, meist ca. 2,5—4 μ großen Zellen besteht. Perithezien der Oberfläche des Basalstromas mehr oder weniger dicht rasig aufgewachsen,

hell gelblich gefärbt, seltener unregelmäßig und mehr oder weniger locker zerstreut, einschichtig und meist dicht gedrängt beisammenstehend, rundlich oder in senkrechter Richtung etwas gestreckt, dann breit eiförmig oder ellipsoidisch, meist ca. 250—300 μ im Durchmesser, mit sehr kleinem, papillenförmigem, von einem unregelmäßig rundlichen, 8—10 μ großen, unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran unten und an den Seiten ca. 30—50 μ, am Scheitel bis ca. 65 μ dick, aus drei, sehr unscharf voneinander getrennten Schichten bestehend. Die innerste, ca. 8 μ dicke Schicht ist völlig hyalin, auf Querschnitten konzentrisch faserig und besteht aus mehreren Lagen von dünnwandigen, sehr stark zusammengepreßten und sehr undeutlichen Zellen. Sie geht allmählich in die mittlere, oft nur am Scheitel deutlich erkennbare, hier ca. 10—15 μ dicke Schicht über, welche aus etwas dickwandigen, ziemlich stark lichtbrechenden, rundlich eckigen, kaum oder schwach zusammengepreßten, 4—6 μ, selten bis ca. 7 μ großen, fast hyalinen Zellen besteht. Die äußere Schicht ist ca. 20—35 μ dick und besteht aus rundlich eckigen, nicht zusammengepreßten, wieder dünnwandigeren, meist ca. 5 μ großen, subhyalinen, in dickeren Schichten sehr hell gelblich gefärbten Zellen, welche an der Oberfläche selbst sehr undeutlich werden und hier mehr oder weniger zu verschleimen scheinen. Die Außenkruste der Membran ist als eine, das Perithezium kugelschalenförmig umgebende Stromakruste anzusehen. Denn am Grunde, besonders dort, wo zwei Perithezien zusammenstoßen, ist klar und einwandfrei zu erkennen, daß das Gewebe der äußeren Wandschicht des Gehäuses unten direkt und ohne jede Veränderung in das Gewebe des Basalstromas übergeht, von welchem es sich hier auch seinem Baue nach absolut nicht unterscheiden läßt. Rings um die Mündung ist das Gewebe radiär faserig. Aszi zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, sitzend, dünn- und zartwandig, ca. 65—80 μ lang, 13—18 μ breit. Sporen mehr oder weniger dreireihig, schmal und verlängert spindelförmig, beidendig ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf zugespitzt, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit 5—9 Querwänden, von welchen aber die in der Nähe der Enden befindlichen meist sehr undeutlich sind, nicht eingeschnürt, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem Plasma, zuweilen mit 1—2 größeren Öltröpfchen in den Zellen, 32—46 μ lang, 4—5 μ, selten bis ca. 6 μ breit. Metaphysen sind sicher vorhanden, aber ganz verschrumpft und verschleimt, daher nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf faulenden, feucht liegenden Ästen von *Robinia pseudacacia*; Mähr.-Weißkirchen, Bahndamm bei Teplitz, IV. 1912.

Diese schöne Art ist besonders durch ihre schmal und lang spindelförmigen Sporen ausgezeichnet und leicht kenntlich. Sie gehört zu jenen Formen, welche den Übergang zu *Ophionectria* vermitteln.

843. Caleutypa n. gen.

Stroma schwach entwickelt, eutypoid, fleckenförmig, klein, durch Zusammenfließen auch größer werdend. Perithezien meist einzeln in den Stromaflecken, vollständig eingesenkt, nur mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, später ziemlich brüchig, parenchymatisch, schwarzbraun. Aszi zahlreich, dünn- und zartwandig, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig. Sporen zylindrisch, mehr oder weniger allantoid gekrümmt, hyalin, mit mehreren Querwänden. Metaphysen zartfädig, bald verschleimend.

Caleutypa maculans n. sp.

Stroma schwach entwickelt aber typisch eutypoid, meist klein, fleckenförmig, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger stark gestreckt, dann oft strich- oder streifenförmig, unscharf begrenzt, die Holzoberfläche matt grauschwarz verfärbend, oft zu mehreren dicht beisammen- oder hintereinander stehend und mehr oder weniger zusammenfließend, in der Mitte ca. 100—200 μ dick, der Hauptsache nach aus den verschrumpften und gebräunten Faserschichten des Substrates bestehend, welche von sehr reich und dicht netzartig verzweigten, wirr durcheinander laufenden und verschlungenen, ca. 2—3 μ breiten, ziemlich undeutlich septierten, durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen Hyphen durchzogen werden. Über dem Scheitel der Perithezien verdichtet sich dieses Hyphengeflecht und wird zuweilen fast parenchymatisch. Nach außen hin lockert es sich rasch und löst sich in subhyaline oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbte Hyphen auf. Perithezien fast immer einzeln in den Stromaflecken nistend, mehrere Faserschichten tief unter der Oberfläche sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ca. 250—400 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, dauernd bedeckt bleibend, nur mit dem papillen- oder stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran von ziemlich brüchig-kohliger Beschaffenheit, ca. 15—20 μ dick, aus zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, meist ca. 5—7 μ großen, auf Flächenansichten meist ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, im Ostiolum mehr oder weniger senkrecht faserig werdend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich besonders am Scheitel allmählich in das Hyphengeflecht des Stromas auflösend. Aszi zahlreich, keulig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten stärker und ganz allmählich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 55—65 μ lang, 8,5—11,5 μ breit. Sporen im oberen

Teile des Schlauches 2—3- unten stets 1-reihig, zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, selten fast gerade, meist ungleichseitig oder allantoid gekrümmt mit 3—6 Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, mit stark lichtbrechendem, undeutlich feinkörnigem Plasma, 12—23 µ, meist 16—20 µ lang, 3,5—5 µ breit. Metaphysen zahlreich, fädig, sehr zartwandig, mit spärlichem, locker feinkörnigem Plasma oder sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 1,5—2,5 µ breit, bald stark verschleimend und verschrumpfend.

Auf einem trockenfaulen, entrindeten Laubholzaste: Mähr.-Weißkirchen; Czernotin, 27. VIII. 1929.

Dieser eigenartige Pilz steht der Gattung *Calosphaeria* gewiß sehr nahe, unterscheidet sich davon aber durch die eutypoiden Stromaflecken und durch die flachen, niemals verlängerten Mündungen. In bezug auf den Bau der Sporen stimmt er ganz mit *Phragmoporthe* überein, unterscheidet sich davon aber durch das ganz anders gebaute Stroma.

844. Ascochytella stipina n. sp.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft in Gesellschaft von Perithezien einer wohl sicher zugehörigen *Leptosphaeria* mit unreifer und meist auch ganz verdorbener Fruchtschicht wachsend, häufiger jedoch in größerer Zahl sehr dicht gehäuft hintereinander stehend und ganz gerade, bis ca. $1^1/_2$ mm lange, selten noch etwas längere, aber nur 50—80 µ breite, selten noch etwas breitere Reihen bildend, 1—3 Zellschichten tief unter der Oberfläche sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, von einem rundlich eckigen, meist ziemlich scharf begrenzten, 6—12 µ weiten Porus durchbohrten, oft auch sehr undeutlichen Ostiolum punktförmig durch gemeinsame, zarte Längsrisse mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 7—10 µ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, unten oft nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten oder fast subhyalinen, meist ca. 3—6 µ großen, an den Seiten sich allmählich dunkel färbenden und hier oft in deutlichen, senkrecht aufsteigenden Reihen angeordneten, oben stets mehr oder weniger dunkel olivenbraunen, meist ca. 3—6 µ großen Zellen bestehend. Konidien massenhaft, länglich, oft etwas keulig oder spindelig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, die kleinsten meist einzellig, die übrigen ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, zuweilen in jeder Zelle noch eine undeutliche, sekundäre Querwand enthaltend, hell olivenbräunlich oder honiggelb, mit sehr undeutlich körnigem Plasma, oft auch mit einer kleinen, unregelmäßigen Vakuole in jeder Zelle, 7—13 µ lang, 3—5 µ breit, auf sehr dicht stehenden, die ganze Innenfläche der Wand überziehen-

den, papillen- oder stumpf kegelförmigen Trägerzellen akrogen entstehend.

Auf dürren Halmen von *Stipa capillata;* Auspitz in Mähren, VI. 1930, leg. Dr. J. Hruby.

845. Melanops banosensis n. sp.

Fruchtgehäuse meist epiphyll, selten auch auf der Unterseite in grau- oder gelbbräunlich, seltener graugrünlich verfärbten Stellen weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, bisweilen zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, bisweilen etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, oft mehr oder weniger unregelmäßig, meist die ganze Blattfläche zwischen beiden Epidermen einnehmend, ca. 120—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur mit dem ziemlich breiten aber ganz flachen, ganz untypischen und oft auch sehr undeutlichen, zuerst völlig geschlossenen, sich bei der Reife wahrscheinlich durch Ausbröckeln öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, meist ca. 15—25 μ dick, aus einigen Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder violettschwarzen, sehr verschieden, meist ca. 7—20 μ großen, sich innen plötzlich heller färbenden, hyalin werdenden und in ein faserig zelliges, inhaltsreiches Binnengewebe übergehenden Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, durch fest anhaftende, ganz verschrumpfte Substratreste und vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe körnig oder fast schollig rauh, bisweilen auch mit einzelnen, graubraunen, septierten, oft stark gekrümmten, dünnwandigen, bis ca. 6 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi ziemlich zahlreich, in das Binnengewebe des Nukleus hineinwachsend, keulig, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 50—70 μ lang, 14—18 μ breit, sich am Beginn der Reife oft stark streckend und dann noch viel länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, noch sehr jung, 10—16 μ lang, 6—8 μ breit, im Zustande völliger Reife wohl noch etwas größer werdend. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, aus den verzerrten und zusammengepreßten Resten des Binnengewebes hervorgehend.

Auf abgestorbenen Blättern von *Caryota* spec. Philippinen: Los Banos, Prov. Laguna, 5. XI. 1913, leg. M. B. Raimundo, Coll. C. F. Baker no. 1988 p. p.

Dieser Pilz wurde als *Guignardia arengae* Rehm bestimmt, ist aber von dieser Art ganz verschieden. Er gehört zu jenen kleinen *Melanops*-Arten, welche *Phyllostictina*-Nebenfruchtformen haben. Auf dem mir vorliegenden Exemplare wächst er in Gesellschaft verschiedener anderer Pilze. Am häufigsten ist die weiter unten beschriebene, zugehörige *Phyllostictina*-Nebenfrucht, seltener finden sich auch Fruchtkörper einer *Botryodiplodia* und einer *Phomopsis*. Der Pilz ist leider noch sehr jung. Ich habe nur wenige Gehäuse finden können, die einige Schläuche mit Sporen enthielten. Wenn ich ihn hier dennoch als neue Art beschrieb, so geschah es vor allem deshalb, weil er sonst gut charakterisiert ist und von C. F. Baker in den Fungi malayani unter no. 138 verteilt wurde, so daß reichliches Material von ihm vorhanden ist und er leicht wiederzuerkennen sein wird.

846. Phyllostictina banosensis n. sp.

Fruchtgehäuse in ocker- oder lederbraun verfärbten, bald unscharf, bald ziemlich scharf begrenzten Stellen der Blätter ziemlich regelmäßig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend und dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, zuweilen fast die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, meist ziemlich stark niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmäßig, nur mit dem stumpf kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 100—180 μ im Durchmesser, 60—100 μ hoch. Wand häutig, sehr verschieden, meist ca. 12—15 μ, stellenweise, besonders an den Seiten und am Rande des Scheitels, oft auch bis ca. 25 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 5—12 μ großen, bisweilen auch ziemlich undeutlichen, sich innen heller färbenden und in eine hyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehenden Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, durch vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe oder anhaftende, gebräunte Substratreste mehr oder weniger krümelig oder schollig rauh, sich unten und an den Seiten in spärliche, meist stark gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, durchscheinend rauchgraue, ca. 3—6 μ breite Hyphen auflösend. Der flache Lokulus ist zuweilen durch sehr schwach vorspringende Wandfalten undeutlich und sehr unvollständig gekammert. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und stumpfkantig, dann mehr oder weniger unregelmäßig, beidendig breit abgerundet, nur unten zuweilen etwas verjüngt, gerade, selten ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit schleimig

verquollenem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 9—14 μ lang, 5—8 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, einfach, fädig, stäbchenförmig, ca. 6—12 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Auf abgestorbenen Blättern von *Caryota;* Philippinen: Los Banos, prov. Laguna, 5. XI. 1913, leg. M. B. Raimundo, Coll. C. F. Baker no. 1988 p. p.

Diese, in Gesellschaft der wohl sicher zugehörigen, oben als *Melanops banosensis* beschriebenen Schlauchform wachsende Art unterscheidet sich von anderen verwandten Formen vor allem durch die ziemlich kräftig entwickelten Träger, die auch nicht so rasch verschrumpfen und verschleimen, wie bei den typischen Arten der Gattung. Sie nähert sich dadurch dem Subgen. *Nothopatella* (Sacc.) Pet. et Syd. der Gattung *Botryodiplodia*, muß aber mit Rücksicht auf die kleinen, nicht über 14 μ langen Konidien noch als *Phyllostictina* eingereiht werden. Auffällig ist, daß diese Nebenfruchtform ziemlich typisch ostiolierte Gehäuse hat, während die Perithezien der Schlauchfrucht kein typisches Ostiolum besitzen und sich bei der Reife durch Ausbröckeln zu öffnen scheinen.

847. Über Eutypa turnerae Tassi.

Die kurze Originaldiagnose dieser Art wurde in Bull. Lab. Ort. Bot. Siena 1899, p. 139 veröffentlicht. Mir liegen zwei, von Prof. Ciferri in S. Domingo gesammelte Exemplare vor, die sicher identisch und so schön entwickelt sind, daß ich nach ihnen eine ausführliche Beschreibung entworfen habe, welche ich hier mitteilen will.

Stroma ausgebreitet, die Ästchen rings umgebend, schwarzbraune oder grauschwarze, sehr verschieden, meist ca. 1—7 cm lange, $1^1/_2$—3 mm dicke, gallenartige, flach höckerige, mehr oder weniger rissig rauhe, durch die hervorbrechenden Mündungen der Gehäuse schwärzlich punktierte Anschwellungen verursachend, die $^1/_2$—3-mal dicker sind als das befallene Ästchen, sich nach oben hin meist ganz allmählich verjüngen, unten jedoch meist scharf begrenzt sind und mehr oder weniger plötzlich vorspringen. Das ganze Stroma entwickelt sich im Kambium und in der Rinde, umgibt also den Holzkörper mantelförmig und ist ihm sehr fest aufgewachsen. Durch seine mächtige Entwicklung wird die in normalem Zustande ca. 120—150 μ dicke Rindenschicht auf ca. 700—1000 μ verdickt. Im Bau des Stromas lassen sich auf Querschnitten mehrere Schichten unterscheiden. Die innerste, dem Kambium eingewachsene, dem Holzkörper aufsitzende Schicht ist ca. 50—80 μ dick und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 4—8 μ großen Zellen. Nach außen hin wird diese Schicht durch die fast ganz unverändert bleibenden Bastfaserstränge begrenzt, die vom Stroma eingeschlossen

werden. Die folgende Schicht bildet das eigentliche Grundgewebe des Stromas. Sie ist am mächtigsten entwickelt und besteht in ihrer unteren Hälfte aus einem untypisch parenchymatischen Gewebe von mehr oder weniger gestreckten, ca. 3—5 μ breiten Zellen, welche in senkrecht aufsteigenden, oft ziemlich undeutlichen Reihen angeordnet sind. Dieselben haben eine dünne, olivenbraune Mittellamelle, welche durch subhyaline Verdickungsschichten verstärkt werden. In der oberen Hälfte wird das Grundstroma ziemlich typisch parenchymatisch und besteht hier aus ganz unregelmäßig eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, meist etwas dunkler gefärbten, ca. 6—15 μ großen Zellen. In der Nähe der Oberfläche werden die Zellen wieder kleiner und etwas dickwandiger, färben sich dunkel oliven- oder schwarzbraun, sind meist ca. 4—6 μ groß und gehen allmählich in der ca. 20—50 μ dicken, von vielen senkrechten Längsrissen und Längsfurchen durchzogenen Außenkruste wieder in kurze, senkrechte Reihen über. Die Endzellen dieser Reihen sind gestreckt ellipsoidisch, oder kurz und dick keulig, zuweilen fast zylindrisch, 8—12 μ lang, 4—6 μ breit und ragen oft halbkuglig oder papillenförmig an der Stromaoberfläche vor. Auf dieser sieht man stellenweise oft Reste der Epidermis haften, welche in dünnen Schuppen abgestoßen werden. Perithezien zahlreich, meist in kürzeren oder längeren, etwas wellig gekrümmten Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehend oder ganz unregelmäßig verteilt, dem Stroma tief und vollständig eingesenkt, rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 200—300 μ im Durchmesser und 250—400 μ hoch, oben plötzlich in die dick zylindrischen, an der Spitze mehr oder weniger bauchig erweiterten, ca. 200—300 μ langen, dem Stroma vollständig eingewachsenen, punktförmig hervorbrechenden, glatten, meist gefurchten Mündungen verjüngt, welche innen reichlich mit bogig gekrümmten, kurzfädigen Periphysen bekleidet sind. Peritheziummembran ca. 12—15 μ dick, von subhyalinem, konzentrisch faserigem Gewebe, außen meist keine scharfe Grenze zeigend und allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi sehr zahlreich, keulig oder etwas spindelig, oben stumpf abgerundet, unten in einen sehr zarten, verschieden langen Stiel verjüngt, sehr dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. 20—30 μ lang, 5—7 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, kurz zylindrisch oder fast länglich, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, selten fast gerade, meist ungleichseitig oder allantoid gekrümmt, einzellig, subhyalin, in Mengen honiggelb oder gelbbraun gefärbt erscheinend, meist mit zwei kleinen, oft undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 6—10 μ lang, 2—2,7 μ breit.

Diese schöne Art erinnert habituell durch die Form ihres Stromas und die Art ihres Wachstums an gewisse *Dothichloe* und *Epichloe*-Arten. Der Pilz ist ein echter Schmarotzer, welcher die von ihm befallenen Ästchen oberhalb der Stromata zum Absterben bringt. An dem vorliegenden über-

reifen Material sind Aszi nur selten und meist stark verschrumpft zu sehen. Ob Pseudoparaphysen in größerer Menge vorhanden waren, läßt sich nicht mehr feststellen.

848. Siropleura n. gen.

Pyknostromata in kleinen, schwärzlichen Stromaflecken wachsend, eingewachsen-hervorbrechend, untypisch ostioliert, oft auch mit mehreren Öffnungen. Konidienraum einfach oder unvollständig, seltener vollständig gekammert. Wand parenchymatisch, schwarzbraun. Konidien stäbchenförmig, gerade, einzellig, hyalin, durch Zerfall aus reich gabelig oder fast wirtelig verzweigten, anastomosierenden Fruchthyphen entstehend.

Siropleura pulchella n. sp.

Der Pilz bildet auf beiden Blattseiten kleine, mehr oder weniger rundliche, oft etwas eckige, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreute, matt grauschwarze, ca. $^3/_4$—2 mm große, durch Zusammenfließen auch noch größer werdende, ziemlich unscharf begrenzte Stromaflecken, welche durch ein intramatrikales, mehr oder weniger dichtes Geflecht von sehr reich und dicht netzartig verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, meist ca. 3—5 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen verursacht werden. Im mittleren Teile der Flecken, besonders an den Seiten der Fruchtkörper, verdichtet sich das Hyphengeflecht oft zu größeren oder kleineren, parenchymatischen Komplexen, welche dann aus schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 4—6 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehen. Am Rande der Flecken lockert sich das Hyphengeflecht rasch und löst sich in einzelne, mehr oder weniger heller gefärbte Hyphen auf. Die Fruchtkörper sind typische Pyknostromata. Sie finden sich auf beiden Blattseiten meist nur im mittleren Teile der Flecken, wo sie einzeln oder in kleinen Gruppen zu mehreren oft ziemlich dicht gehäuft beisammenstehen. Sie entwickeln sich nicht selten paarweise gegenständig, d. h. so, daß der eine, epiphyll hervorbrechende Fruchtkörper unten mit der Basis des zweiten, hypophyll hervorbrechenden Fruchtkörpers mehr oder weniger fest, oft vollständig verwachsen ist. Diese Pyknostromata sind mehr oder weniger rundlich, oft ziemlich unregelmäßig und bei einem Durchmesser von 176—250 μ meist 100—150 μ hoch. Sie brechen bald nur mit dem Scheitel, bald stärker, zuweilen so stark hervor, daß ihre Basis fast in Epidermishöhe zu liegen kommt. Der mehr oder weniger flache Scheitel ist gegen die Mitte hin oft etwas konkav vertieft und hier mit einem flachen aber ziemlich dicken, oft auch sehr undeutlichen, untypischen, von einem unregelmäßig eckigen, unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum versehen. Der im Querschnitt oft ziemlich unregelmäßig erscheinende Lokulus wird meist durch senkrechte, ca. 8—15 μ dicke, von der Basis zum Scheitel aufsteigende, subhyaline oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbte Wände in mehrere,

unvollständige oder vollständige Kammern geteilt, von welchen oft jede für sich durch einen einfachen Porus oder durch ein undeutliches, ganz flaches Ostiolum nach außen mündet. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 20—30 μ, stellenweise, besonders am Rande des Scheitels oft auch bis über 50 μ dick. Die Außenkruste besteht aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßigen oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen, die sich in der Innenschicht rasch heller färben, völlig hyalin und zartwandig werden. Von der inneren Wandfläche ragen viele einzelne Zellen und kurze, zwei- oder dreigliedrige Zellreihen in den Konidienraum hinein, welche an den freien Enden oft mit kurzen, stäbchenförmigen, 2—5 μ langen, 1—2 μ breiten, trägerartigen Fortsätzen versehen sind. Das scheinen die Enden der den ganzen Konidienraum ausfüllenden, reich und wiederholt gabelig oder wirtelig verzweigten, anastomosierenden, kurzgliedrigen Fruchthyphen zu sein, aus welchen die Konidien durch Zerfall entstehen. Konidien in verzweigten Ketten zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, 4—7,5 μ lang, 1—1,5 μ breit.

Auf absterbenden und toten Blättern von *Soldanella alpina*. Niedere Tatra; Kralowa-Hora bei Sumjac, VII. 1930, leg. Dr. J. Hruby.

Dieser schöne, hochinteressante Pilz ist besonders durch die Art der Konidienbildung sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

849. Über die Gattung Apioporthe Höhn.

Die Gattung *Apioporthe* wurde von Höhnel zuerst in Öster. Bot. Zeitschr. 1916, p. 57 aufgestellt. An dieser Stelle findet sich aber keine Beschreibung, sondern nur die neue Kombination *Apioporthe anomala* (Peck) Höhn. = *Diatrype anomala* Peck vor, so daß *Apioporthe* Höhn. 1916 als ein nomen nudum zu erachten ist. Bald darauf wurde von Theißen und Sydow in Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 451 die Gattung *Anisogramma* Th. et S. mit *A. virgultorum* (Tr.) Th. et S. als Typusart beschrieben. Dieser Pilz ist aber genau so gebaut wie die Typusart von *Apioporthe*, was auch von Höhnel erkannt wurde, welcher den Pilz in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1917, p. 247 *Apioporthe virgultorum* (Fr.) Höhn. genannt hat. Wohl um dieselbe Zeit wurde von Höhnel in Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. I, Abt. CXXVI, p. 381 (1917) eine ausführliche Beschreibung von *A. anomala* mitgeteilt und die Gattung *Apioporthe* charakterisiert.

In Annal. Mycol. XV, p. 275 (1917) weist Theißen auf die Identität der Gattungen *Apioporthe* Höhn. und *Anisogramma* Th. et. Syd. hin, hält aber den Namen *Anisogramma* aufrecht, weil *Apioporthe* Höhnel 1916 ein nomen nudum ist. Zur Aufklärung dieser verwickelten Nomenklatur muß zunächst daran festgehalten werden, daß *Apioporthe* Höhn. 1916 tat-

sächlich ein nomen nudum ist und deshalb nicht in Betracht kommt. Es ist daher nur festzustellen, welchem der beiden Namen *Anisogramma* Theiß. et. Syd. 1917 und *Apioporthe* Höhn. die Priorität gebührt. *Anisogramma* wurde am 28. II. 1917 veröffentlicht. Das genaue Datum der Arbeit Höhnels konnte ich leider nicht feststellen. Am Titel derselben steht nur, daß sie in der Sitzung vom 11. I. 1917 vorgelegt wurde. Wann sie im Drucke erschien, wird nicht angegeben[1]).

Ich hatte schon vor längerer Zeit Gelegenheit, die beiden von Höhnel zu *Apioporthe* gestellten Arten kennenzulernen. Die Typusart *A. anomala* (Peck) Höhn. wurde in Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. I., Abt. C. XXVI, p. 379 (1917) ausführlich beschrieben. Von *A. virgultorum* (Fr.) v. Höhn., über welche Höhnel l. c., p. 381 nur einige kurze Angaben macht, teile ich hier eine ausführliche Beschreibung mit, die nach einem prächtig entwickelten, als *Dothidella ramicola* Karst. bezeichneten Exemplare aus dem Herbarium Karsten entworfen wurde:

Stromata auf den lebenden Ästchen bald ganz vereinzelt, bald zu zwei oder mehreren ziemlich dicht oder etwas entfernt hintereinander stehend, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckt, meist ca. 2—6 mm lang, 1—$2^1/_2$ mm breit und ungefähr 1 mm hoch, polsterförmig, mit ziemlich flachem, oft schwach faltigem oder furchigem, matt grauschwarzem, von den etwas vorstehenden, schwarzen, glänzenden Mündungspapillen punktiert rauhem Scheitel durch spaltförmige, tiefe, bis in den Holzkörper reichende Risse hervorbrechend, an den Seiten mit den emporgerichteten, durch das Wachstum des Stromas oft stark auseinander getriebenen Lappen der zersprengten Rinde fest verwachsen, am Grunde tief, an den Längsseiten oft fußförmig dem Holzkörper eingewachsen, den inneren pilzfreien Teil des Holzes, auf senkrechten Querschnitten halbkreisförmig umfassend, was nur dadurch zustande kommen

[1]) Herr Prof. Weese teilte mir auf meine diesbezügliche Anfrage nachträglich mit, daß auch er die genaue Zeit des Erscheinens von Höhnels oben zitierter Arbeit nicht ermitteln und nur feststellen konnte, daß am 15. VI. 1917 die erste Korrektur erschien. Daraus folgt, daß die Arbeit nicht vor Ende Juni 1917, auf jeden Fall aber später im Drucke erschien als die schon am 28. II. 1917 veröffentlichte Arbeit von Theißen und Sydow, in welcher die Gattung *Anisogramma* aufgestellt wurde. Wie mir Herr Prof. Weese noch mitteilte, steht die Wiener Akademie der Wissenschaften aber auf dem Standpunkte, daß für ihre Veröffentlichungen das Datum der Vorlage (im vorliegenden Falle: 11. I. 1917) entscheidend sei, weil die Abhandlung in öffentlicher Sitzung vorgelegt werde und jeder Einblick nehmen könne. Diese Auffassung widerspricht aber dem zweiten Teile des Art. 35 der Intern. Regeln der Botan. Nomenklatur (1906, p. 61), wo es wörtlich heißt: „Werden neue Namen in einer öffentlichen Sitzung bloß mitgeteilt oder in Sammlungen oder öffentlichen Gärten aufgestellt, so entspricht dies noch nicht den Bedingungen einer eigentlichen Veröffentlichung.“ Im vorliegenden Falle wird also wohl *Anisogramma* Th. et S. aufrechtzuhalten und *Apioporthe* Höhn. als ein Synonym davon zu betrachten sein.

kann, daß die Anlage des jungen Stromas schon sehr frühzeitig erfolgt. Das Pilzgewebe dringt wahrscheinlich durch die Rinde und durch das Kambium bis zum Holze vor und verhindert hier jedes weitere Wachstum. Auf der dem Stroma entgegengesetzten Seite schreitet das Wachstum fort, so daß reife Stromata an den Seiten dem Holzkörper eingewachsen zu sein scheinen. Das Grundgewebe des Stromas ist unten, unmittelbar unter den Perithezien oft nur ca. 25 μ dick, erreicht aber an den Seiten der Basis eine Stärke von über 150 μ. An den Seiten ist es wieder schwächer, besteht nicht selten nur aus wenigen, die Seitenwände der Gehäuse überziehenden Zellschichten, wird aber oben rasch wieder viel dicker und bildet eine bis 300 μ hohe Deckkruste. Es besteht unten an den Seiten aus einem Parenchym von mehr oder weniger isodiametrischen, dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten, ziemlich dickwandigen, sehr verschieden, meist ca. 5—12 μ großen Zellen. Die Zellen des unten, zwischen den Perithezien befindlichen Gewebes sind mehr oder weniger gestreckt und oft deutlich in senkrecht aufsteigenden Reihen angeordnet. Das Gewebe der Deckschicht ist innen unmittelbar über den Perithezien mehr oder weniger, oft ziemlich stark von Substratresten durchsetzt, hyalin oder nur schwach gelblich gefärbt. Weiter nach außen färbt es sich allmählich dunkler, wird mehr oder weniger rotbraun, schließlich fast opak schwarzbraun und besteht aus sehr dicht verschlungenen oft mäandrisch gekrümmten, meist ca. 3,5—5 μ breiten, verwachsenen Hyphen, welche sich an der Oberfläche in dunkel rotbraune, bis über 25 μ lange, verschieden gekrümmte Enden frei auflösen. Perithezien meist in zwei Längsreihen sehr dicht gehäuft beisammenstehend, kuglig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, meist ca. 400—500 μ im Durchmesser, mit bis über 300 μ langen, verkehrt flaschenförmigen, d. h. unten zusammengezogenen, ca. 100 μ dicken, sich aufwärts allmählich bis ca. 250 μ bauchig erweiternden, durchbohrten, halbkuglig vorragenden Mündungen. Peritheziummembran ca. 25—30 μ dick, aus mehreren Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, sehr verschieden, oft bis ca. 30 μ großen, außen durchscheinend rotbraunen, innen hyalinen Zellen bestehend, stellenweise, besonders unten an den Seiten fest mit dem Stromagewebe verwachsen und gegen dasselbe keine scharfe Grenze zeigend. Aszi in sehr verschiedenen Höhen stehend, den ganzen Hohlraum der Gehäuse ausfüllend, zart, keulig zylindrisch, oben mit einem kleinen, scharf abgestutzten, kappenartigen, ca. 2 μ hohen und beiläufig ebenso breiten Fortsatz versehen, unten in einen sehr zarten, dünnen, verschieden langen, meist schon ganz verschleimten Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. 45—52 × 10—13 μ. Sporen unvollkommen zweireihig, länglich ei- oder birnförmig, oben kaum oder schwach, unten stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, mit ellipsoidischer Ober- und stumpf konischer, ca. 3—5 μ

langer Unterzelle, hyalin, gerade oder etwas ungleichseitig, ohne erkennbaren Inhalt, 9—13 ⩽ 4,5—5,5 μ. Pseudoparaphysen sehr spärlich, größtenteils auch schon ganz verschleimt, bandartig, zellig gegliedert, ca. 3—3,5 μ breit.

In einer kürzlich erschienenen größeren Arbeit von L. E. Wehmeyer über *Diaporthe* und verwandte Gattungen[1]) wird an fünfter Stelle auch die Gattung *Apioporthe* Höhn. behandelt. Ohne auf eine ausführliche Kritik der in dieser Arbeit befolgten systematischen Prinzipien näher einzugehen, was hier viel zu weit führen würde, seien hier nur einige Bemerkungen mitgeteilt, welche sich auf *Apioporthe* Höhn. „emend. Wehm." l. c. p. 219—227 beziehen. Wehmeyer unterscheidet 8 Arten, von welchen mir 5, nämlich *A. vepris*, *A. lineariformis*, *A. utahensis*, *A. anomala* und *A. bavarica* genau bekannt sind.

Höhnel hat l. c. die Gattung *Apioporthe* ganz korrekt beschrieben. Aus seiner Beschreibung geht klar hervor, daß er darunter apiospore Pilze mit diatrypoidem Stroma und Diaportheen-Nukleus verstanden hat. Seiner Beschreibung entspricht die Typusart genau, die zweite oben ausführlich beschriebene Art weicht insofern etwas ab, weil hier die Unterzelle relativ größer ist.

Was aber Wehmeyer als *Apioporthe* zusammenfaßt, ist ein wahlloses Durcheinander der verschiedensten Formen. Man muß sich nur darüber wundern, daß *Apioporthe* überhaupt anerkannt und nicht einfach mit *Diaporthe* vereinigt wurde. Wehmeyer legt das Hauptgewicht in seiner *Apioporthe*-Diagnose auf die „ungleich zweizelligen" Sporen. Wenn das richtig wäre, müßten noch viele andere apiospore Gattungen mit *Apioporthe* vereinigt werden. Übrigens hat Wehmeyer den Begriff apiospor ganz nicht verstanden! Typisch apiospor sind nur solche Sporen, deren untere Zelle mehrmals kürzer ist als die Oberzelle, also die Form einer kleinen Papille oder Kappe hat. Formen, bei welchen die Unterzelle größer ist, können nur dann noch als apiospor gelten, wenn die Oberzelle durchschnittlich mindestens doppelt so lang ist als die Unterzelle und weitgehende Übereinstimmung in bezug auf alle anderen wichtigen Merkmale des betreffenden apiosporen Typus vorhanden ist. Niemals darf ein Pilz als apiospor betrachtet werden, bei welchem nur ein gewisser Prozentsatz der Sporen mehr oder weniger unterhalb, der Rest jedoch ungefähr in der Mitte septiert ist. Solche Sporen sind als teilweise ungleichzellig, nicht aber als apiospor zu bezeichnen. Ein generischer Wert kommt diesem Merkmale überhaupt nicht zu.

Von den 8 Arten, die Wehmeyer anführt, gehört nur die Typusart *A. anomala* (Peck) Höhn. dazu. Die übrigen haben mit *Apioporthe* ganz nichts zu tun und müssen wieder entfernt werden. Auffällig ist, daß Wehmeyer die zweite, schon von Höhnel zu *Apioporthe* gestellte Art

[1]) The Genus *Diaporthe* Nitschke and its segregates, Ann Arbor, 1933, 349 pp.

A. virgultorum gar nicht erwähnt, aber 7 Arten dazu stellt, die nicht hingehören. Zu den einzelnen, mir gut bekannten Arten wäre folgendes zu bemerken:

1. *Apioporthe vepris* (de Lacr.) Wehm. — Durch die Einreihung dieses Pilzes bei *Apioporthe* wird die Unhaltbarkeit der systematischen Grundsätze und Ansichten Wehmeyers am besten bewiesen. Dieser Pilz, welcher von den Autoren im Laufe der Zeit bei verschiedenen Gattungen eingereiht wurde, ist eine *Diaporthe* mit schwach entwickeltem Stroma, welche zu *Gnomonia* hinneigt. Den richtigen Platz kann dieser Pilz nur bei *Cryptodiaporthe* finden, wo er als *Cryptodiaporthe vepris* (de Lacr.) Pet. einzureihen wäre. Bei dieser Art zitiert Wehmeyer als Synonym eine *Apioporthella obscura* (Peck) Pet. in Annal. Mycol. XXVII, p. 392 (1929), was ganz falsch ist. Diesen Namen habe ich niemals gebildet. An der zitierten Stelle habe ich nur erklärt, daß *Apioporthe obscura* (Peck) Wehm. mit *Diaporthe idaeicola* (Karst.)/Vest. identisch ist!

2. *Apioporthe lineariformis* (Pet.) Wehm. — Diese Art wurde von mir als *Diaporthe lineariformis* Pet. in Annal. Mycol. XXIII, p. 72 (1925) ausführlich beschrieben. Wehmeyers Beschreibung ist kurz und nicht ganz richtig, weil die Sporen als „unequally two-celled" beschrieben werden. In Wirklichkeit ist nur ein Teil derselben etwas unterhalb, der Rest mehr oder weniger in der Mitte septiert. Der Pilz ist daher eine echte *Diaporthe*, war ursprünglich ganz richtig eingereiht und hat *D. lineariformis* Pet. zu heißen.

3. *Apioporthe utahensis* (Sacc.) Wehm. — Diese Art habe ich nach einem Originalexemplare in Annal. Mycol. XXII, p. 80 (1924) ausführlich beschrieben. Die wiederholte Untersuchung meines Exemplares zeigte mir, daß die Sporen dieser Art meist ungefähr in der Mitte oder nur wenig, selten etwas weiter unterhalb derselben septiert sind. Daß der Pilz zu *Apioporthe* nicht gehören kann, liegt auf der Hand. Er muß *Diaporthe utahensis* (Sacc.) Pet. genannt werden.

4. *Apioporthe bavarica* (Pet.) Wehm. — Den von mir als Typus der Gattung *Apioporthella* beschriebenen Pilz stellt Wehmeyer auch zu *Apioporthe* und begründet dies mit folgenden Worten: „*A. obscura* and related species should be included in such a genus if it were retained, but the writer is not in sympathy with the indiscriminate erection of new genera when the existence of numerous transitional forms will only necessitate a later recasting and renaming of the group." Diese Ansicht ist aber falsch, weil die von Wehmeyer zu *Apioporthe* gestellten Arten gar nicht in diese Gattung gehören und nicht einmal als Übergangsformen gedeutet werden können. Übergangsformen zwischen *Apioporthe* und *Apioporthella* sind bisher überhaupt nicht bekanntgeworden, weshalb nicht der geringste Grund dafür vorliegt, die Gattung *Apioporthella* zu verwerfen. Wollte man nur auf das Vorhandensein von Übergangsformen Rücksicht nehmen, so könnte man *Diaporthe* und *Gnomonia* mit viel

größerem Rechte vereinigen als *Apioporthe* und *Apioporthella*. Übrigens hat Wehmeyer auch über die systematische Bedeutung der Übergangsformen eine ebenso unrichtige Vorstellung wie über den Begriff der apiosporen Formen. Das Vorkommen von Übergangsformen zwischen zwei oder mehreren Gattungen muß an und für sich noch kein zwingender Grund dafür sein, die betreffenden Gattungen miteinander zu vereinigen. Wollte man dieses Prinzip konsequent befolgen, so müßte man den größten Teil aller Pilzgattungen einziehen und könnte wieder die Gattungen *Sphaeria*, *Dothidea*, *Depazea* etc. der ältesten Autoren aufleben lassen. Auf eine ausführliche Kritik dieser Fragen will ich aber hier nicht näher eingehen. Ich werde bald bei einer anderen Gelegenheit darauf zurückkommen.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß es ganz unrichtig ist, wenn Wehmeyer seine Gattung *Apioporthe* mit der Autorbezeichnung Höhn. „emend." versieht. Das wäre nur dann angebracht gewesen, wenn Höhnels Beschreibung auf Grund gewisser Merkmale der Typusart zu ändern gewesen wäre oder wenn der Autor Formen dazu gestellt hätte, die nicht hingehören. Wehmeyer hat aber die Gattung erweitert — daß sein Vorgehen ganz unrichtig war und unhaltbar ist, soll hier ganz unberücksichtigt bleiben —, weshalb er *Apioporthe* Höhn. ampl. hätte schreiben müssen.

850. Zur Synonymie einiger Pilze.

1. *Mycosphaerella althaeina* Lobik in Morbi Plant. Script. Sect. Phytopath. Hort. Bot. Princ. Leningrad XVII, p. 164 (1929) dürfte nur eine Form von *M. pseudosphaerioides* Pet. in Hedwigia LXV, p. 232 (1925) sein. Der Pilz wächst zwar in Blattflecken, stimmt aber nach der vom Autor mitgeteilten Beschreibung sehr gut mit der von mir gefundenen Art überein, von welcher er sich nur durch ca. 1 μ breitere Sporen unterscheiden ließe. Da viele parasitische *Mycosphaerella*-Arten gelegentlich auch saprophytisch zur Entwicklung gelangen und umgekehrt, wird man an der Identität dieser beiden Arten wohl kaum zweifeln können.

2. *Dothiorella nectandrae* Bres. in Stud. Trent. VII, Ser. II, fasc. 1, p. 19 (1926) ist nach der Beschreibung ganz sicher mit *Phaeodomus erumpens* (B. et C.) Pet. et Syd. identisch. Cfr. Fedde. Repert. Beiheft XLII, p. 179 (1927).

3. *Septoria suboxyspora* Lobik in Morbi Plant. Script. Sect. Phytopath. Hort. Bot. Princ. Leningrad XVII, p. 164 (1929). — Schon aus der Beschreibung dieser Art geht klar hervor, daß sie nicht zu *Septoria* gehören kann. Wahrscheinlich liegt hier eine Form des als *Rhabdospora drabae* (Fuck.) Berl. et Vogl. bekannten Pilzes vor, welchen ich in Annal. Mycol. XXVII, p. 392 (1929) ausführlich beschrieben habe. Derselbe kommt auf vielen dikotylen, krautartigen Pflanzen vor, ist aber auch auf verschiedenen Gramineen sehr häufig. Er kann nur als nicht ganz

typische *Selenophoma* aufgefaßt werden und wurde von mir l. c. *Selenophoma drabae* (Fuck.) Pet. genannt.

4. *Entomopatella mirabilis* Pet. in Annal. Mycol. XXV, p. 215 (1927) ist gewiß eine Art der Gattung *Chaetospermum*, die als Tubercularіacee aufgestellt und deshalb von mir übersehen wurde. Ich bin auch davon überzeugt, daß *E. mirabilis* Pet. von *Chaetospermum ambiguum* Höhn. in Mitteil. Bot. Lab. Techn. Hochschule Wien, I 3. Heft, p. 87 (1924) gewiß nicht verschieden sein wird und als ein Synonym dieser Art zu betrachten ist.

5. *Diplodia corni* Bres. in Stud. Trent. VII, Ser. II, fasc. 1, p. 20 (1926) ist sicher nichts anderes als die auf nacktem Holze entrindeter Äste wachsende Form von *Diplodia mamillana* Fr.

6. *Stagonospora thalictri* Pet. in Annal. Mycol. XXIX, p. 377 (1931) ist mit der gleichnamigen, von Siemaszko in Bull. du Mus. du Caucase XII, p. 5 extr. (1918) beschriebenen Art identisch.

7. *Ramularia telekiae* Pet. in Annal. Mycol. XXIX, p. 379 (1931) ist von der gleichnamigen, von Bubak und Wroblewski in Hedwigia LVII, p. 335 (1916) beschriebenen Art nicht verschieden und als ein Synonym davon zu betrachten. Ein weiteres Synonym ist *Ram. Telekiae* Siem. in Bull. du Musée du Caucase XII, p. 7 extr. (1918). Diesen Namen änderte Siemaszko später (cf. Travaux de l'Institut de Phytopathologie de l'Ecole sup. d'Agriculture I, p. 45 extr., 1923) wegen der gleichnamigen Art Bubaks in *R. caucasica*. Trotter (cf. Sacc. Syll. XXV, p. 729) bezeichnet aus dem gleichen Grunde, jedoch in Unkenntnis der bereits von Siemaszko vorgenommenen Namensänderung, den Pilz als *R. Siemaszkoi* Trott.

Vorarbeiten zur Russulaflora Österreichs.

Mit besonderer Berücksichtigung der Umgebung Wiens.

Von Th. Cernohorsky und Dr. R. Singer.

Nachdem nunmehr in der „Monographie der Gattung *Russula*“[1]) die systematischen Grundlagen der zu den schwierigsten Gattungen der Basidiomyceten zählenden Russulen vorliegen, scheint es den Verfassern angezeigt, nunmehr an eine eingehendere pflanzengeographische Bearbeitung der Gattung heranzutreten. Um zu diesem Ziele zu kommen, mußte zunächst die floristische Teilarbeit, die bisher geleistet worden war, gebietsweise einer gewissenhaften Neubearbeitung unterzogen werden. Sind doch alle über *Russula* vorliegenden Daten im Hinblick auf die Fortschritte, die unsere Formenkenntnis in den letzten Jahren zu verzeichnen hat, mit größter Vorsicht zu registrieren und ohne eigene Studien auf Grund von modernen Bestimmungsmethoden nur sehr schwer zu verwenden.

Wenn man dies berücksichtigt, so konnte die Wahl des zu bearbeitenden Gebietes nicht schwer fallen. Einerseits hatte Cernohorsky „(C.)“ unter Zugrundelegung von Rickens „Blätterpilzen“ und der Singerschen Russulamonographie von 1926 in der Umgebung Wiens bereits reiches floristisches Material zusammengetragen, das — soweit eine Revision von seiten beider Verfasser mit Hilfe von Exsikkaten, guten Skizzen nebst Beschreibung oder durch neuerliches Aufsuchen des Fundortes möglich war — in der vorliegenden Arbeit mit „(C.)“ gekennzeichnet ist. Frühere Beobachtungen Singers aus Niederösterreich und Burgenland, sowie in Tirol sind mit „(S.)“ bezeichnet. Daneben lagen jedoch Funde von äußerst zahlreichen Exkursionen der Verfasser „(C.-S.)“ im Jahre 1933 vor, die sämtlich ebenso wie die von Dr. Steinbach und Cernohorsky „(C.-St.)“ im gleichen Jahr in Oberösterreich sowie die von R. R. Dr. Heinz Zuderell (Z.) zum Teil allein zum Teil in Gemeinschaft mit Cernohorsky („C,-Z.)“, in verschiedenen Gegenden gesammelten und bestimmten Russulen, ferner die von Dr. Karl Heinz Rechinger aus der Ausseer Umgebung (Steiermark) gemeldeten Arten wie überhaupt alle im Naturhistorischen Museum Wien aufliegenden Arten von Singer teils frisch, teils als Exsikkat bestimmt wurden. Die Ötztaler Russulaflora wurde bereits 1927 von Singer speziell studiert. Zu einer Revision der Russulen aus der Strasserschen „Pilzflora des Sonntagsberges“ gab Herr Hofrat Keißler liebenswürdigerweise die Möglichkeit, so daß Singer das 1934 in den Besitz des Naturhistorischen

[1]) Dr. Rolf Singer, Monographie der Gattung Russula, Beih. z. Bot. Centr.-Bl. 1932 (vgl. Literaturverzeichnis).

Museums Wien übergegangene Herbar bearbeiten konnte. Ferner gab die Tatsache, daß die Pilze in den Arbeiten von Murr, Sarnthein und Strasser zu einem großen Teil von Bresadola, die von Brockmann-Jerosch-Maire von Prof. Dr. René Maire, dem bekannten Russulaspezialisten, bestimmt worden waren, Hinweise für die Überprüfung der Bestimmungen. Alles Unsichere wurde teils weggelassen oder eben als unsicher gekennzeichnet, soweit für eine Registrierung eine gewisse Wahrscheinlichkeit des Fundes zu sprechen schien. So konnten u. a. auch die von Höhnel, später von Huber, Passecker, sowie auch die sehr wichtigen Standorte aus Kärnten, die Tobisch mitgeteilt hat, vorerst mangels hinreichender Nachprüfungsmöglichkeit von seiten der Verfasser nicht voll ausgewertet werden.

Andererseits schien das von uns gewählte Gebiet wie kein anderes die Erfassung einer größtmöglichen Anzahl von Fundstellen zu gewährleisten, die als absolut sicher gelten können. Auch das zur Verfügung stehende Exsikkatenvergleichsmaterial im Naturhistorischen Museum Wien ist, wie nicht leicht eine andere Russulenkollektion, reich an authentischen Determinationen und an Originalexemplaren aus Europa und dem Kaukasus. Es kommt noch hinzu, daß Österreich, ja gerade Niederösterreich, reich an den verschiedenartigsten Florengebieten und Bodenverhältnissen ist und somit auch für die Russulaflora mannigfache und aufschlußreiche Ergebnisse zu erwarten waren. Die pflanzengeographische Sichtung dieser und — wie zu hoffen ist — noch weiterer floristischer Daten wird Aufgabe einer späteren Arbeit sein. Jedoch beweist bereits die nachfolgende Aufzählung, daß die Flora unseres Gebietes, — insbesondere die Niederösterreichs, ungemein formenreich ist, soweit es sich um Russulen handelt. Kommen doch von den bis heute nach modernen Grundsätzen definierten 80 europäischen Arten und Unterarten in Niederösterreich allein 62 vor. Für Gesamtösterreich stellten wir 69 Spezies (inkl. Subsp.) fest, eine Zahl, die sich vielleicht noch etwas erhöhen wird. Ricken führt vergleichsweise nur 46 Arten auf.

Liste der beobachteten Arten.

R. Turci Bres.

T.: Bei St. Leonhard im Pitztal, 8. 24 (Sing. Z. f. P. 1928, p. 75).

Vabg.: Göfis (Murr —?).

R. lutea (H.) Fr.

N.-Ö.: Gablitz, 7., 8. 30 (C.); Purkersdorf, 7. 33 (C.); Hermannskogel nächst Rohrerwiese, 10., 11. 33 (S.); Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); bei Karnabrunn, 10. 33 (S.); Springwiese am Sonntagsberg, 9. 98 (leg. Strasser, det. Sing.).

Bgld.: Brodersdorf, 7. 13 (Demelius).

O.-Ö.: Vorgebiet d. Neuhäusler Moores. — Oberhofen, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Froschwald bei Aussee, 7. (Rech.).

T.: Zwischen Tumpen und Ascherkogel-Weg, ausnahmsweise in reinem Fichtenwald (Sing. l. c., p. 75).

f. *montana* Sing.

T.: Nürnbergerhütte im Stubai, oberhalb der Baumgrenze zwischen Alpenkräutern und Felsen, 9. 25 (Sing. l. c., p. 75).

f. *luteorosella* Brtz.

N.-Ö.: Bei Rekawinkel nicht selten (C.).

Bgld.: Brodersdorf, 7. 13 leg. Demelius, det. Singer.

R. lutea subsp. *R. chamaeleontina* (Fr.).

Nur Zwischenformen zwischen Unterart und Typus: N.-Ö.: Bei Purkersdorf unter Fagus, 8. 33 (C.-S.).

T.: Piburgersee, 8. 24 (Sing. l. c., p. 75).

Kärnt: Bei Rosegg unter Fichten (leg. et det. Tobisch —?).

Vabg.: Weiler, Schloß Hahnenberg, 7. 30 (Z.).

R. lutea subsp. *ochracea* (Fr.).

N.-Ö.: Eichberg b. Anzbach, 10. 33 (S.).

R. olivascens Pers.

N.-Ö.: Preßbaum, 6. 29 (leg. Keissler, det. Sing.); bei Horn, 11. 33 (leg. Sauer, det. Sing.); Fischaberg bei Wöllersdorf, 11. 8. 32 (leg. Huber, Z. f. P. 1933, p. 106); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres.).

Stmk.: Aussee, Wald beim Gallkofkogel, 8. 16 (leg. Rechinger, det. Singer).

R. alutacea (Pers.) Fr. subsp. *R. Romellii* (Mre) f. *rubroalba* Sing.

N.-Ö.: Rekawinkel, 8. 24 (C.).

Vorarlberg, Weiler (Schloß Hahnenberg) 8. 28 (Z.).

R. alutacea subsp. *R. integra* (Fr.-Mre) f. *purpurella* Sing.

N.-Ö.: Häufig. Bei Hintersdorf, 9. 33 (S.); bei Pottenstein, 10. 33 (S.); Rekawinkel, 10. 33 (S.); rings um Seyring, 10. 33 (S.); am Speichberg und am Feuerstein häufig (C.); Hardegg, 8. 29 (C.-Z.).

T.: Bei Ötz, 8. 26 (Sing. l. c., p. 75).

Wohl weiterverbreitet.

f. *fuscella* Sing.

N.-Ö.: Bei Hintersdorf, 9. 33 (S.); bei Pottenstein, 10. 33 (S.).

Stmk.: Um Aussee (Rech.).

T.: Bei Ötz, 8. 26 (Sing. l. c., p. 75).

f. n. *pseudoalutacea* Sing. Stiel rot.

N.-Ö.: Bei Hintersdorf, 9. 33 (S.).

R. roseipes Bres.

T.: Ötztal von der Mündung der Ache bis Lengenfeld unter Picea und Pinus, 8.—9. 24 — 7.; Station Ötztal, Mühlau, Wiltenerberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).

R. „*roseipes* var." Sing. MGR. 1932, p. 257.

T.: Im Gebiet des Sulztalferners, über 2000 m (Sing. l. c., p. 77).

R. aurata (W.) Fr.

N.-Ö.: Alljährlich am Riederberg sowie bei Rekawinkel, am Feuerstein und Speichberg und bei Preßbaum, 7.(—8.) (C.); Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Hardegg, 7. 29 (Z.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres.); Rosenburg im Kamptal (leg. et det. Passecker).

Stmk.: Um Aussee: Froschwald, häufig, 7.—8.; „Wasnerim", 8.; Bärenmoos, 7.; Sommersbergsee, 6.; Wald b. Loitzl, 7. (Rech.).

Sbg.: Pinzgau (Nath. Mus. Wien).

Krnt.: Buchheim, Kleinberg, Rosegg, Selpritsch, 8.—10. (leg. et det. Tobisch).

Vabg.: Feldkirch, Bildstein, St. Antom (Murr —?).

R. pseudointegra A.-G.

N.-Ö.: Hausberg b. Ried, allj. 7.—8. (C).

R. amoenata Brtz.

N.-Ö.: Rekawinkel, 9. 33 (S.); südwestlich von Mauer, 11. 33 (S.).

f. *austriaca* Sing.

N.-Ö.: Merkenstein, 10. 33 (S.).

R. nitida Fr.

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Gsängerhütte, 8. 33 (S.); Hintersdorf, 9. 33 (S.); Mauer, 9. 33 (S.); Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.); Rekawinkel, 10. 33 (S.); Preßbaum, 9. 28 (leg. Keißler, det. Singer).

R. nauseosa (Pers.) Fr.

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Merkemstein, 10. 33 (S.); Karnabrunn, 10. 33 (S.); ringsum Seyring, 10. 33 (S.); Kreuttal, 8. 31 (C.); Rekawinkel und am Riederberg, nicht alljährlich, 8.—9. (C.).

Stmk.: Um Aussee: Froschwald, 8.; Weg auf den Sattel, 6.; Wald am Sommersbergsee, 7.; Wald am Fuß des Sarstein, häufig, 6. (Rech.); Totes Gebirge: Wald unterhalb der Gößleralm, 7.; Schoberwiesberg, 1200 m, 8. (Rech.).

T.: Die Formen im Ötztal häufig, bes. 8. 24 (Sing. l. c., p. 75).

f. *albida* Brtzm.

T.: Rutzbachtal und Ötztal unter Fichten, 8. 24 (Sing. l. c., p. 75).

R. veternosa Fr. Bres.

T.: Beim Bahnhof Ötztal, 9. 27 (Sing. ZfP. l. c., p. 75); zwischen Ötz und Kühtai, 9. 27 (S.).

R. pseudoemetica (Secr.) Sing.

N.-Ö.: Hermannskogel nahe Rohrerwiese, 10. 33 (S.); Karnabrunn, 10. 33 (S.). Beide Male unter Laubbäumen: Betula bzw. Carpinus.

R. maculata Qu.-R.

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (S.); 8. 33 (S.); Schottenwald, 8. 33 (S.); Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.); Dreimarkstein, 8. 33 (C.-S.); Hermannskogel nahe Jägerwiese, 11. 33 (S.); Kreuttal, 6. 34 (C.).

T.: Fernpaß, 1927 (leg. J. Schäffer).

var. *alpina* Sing.

T.: Zwischen Drachensee und Biberwierscharte in der Miemingergruppe, oberhalb der Baumgrenze, zwischen Dryaspolstern, 7. 24 (ZfP. IV, 1924, p. 38).

var. *decipiens* Sing.

N.-Ö.: Gsängerhütte und Windischhütte, 8. 33 (C.-S.).

R. Schiffneri Sing.

N.-Ö.: Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.).

R. subcompacta Brtz.

N.-Ö.: Schottenwald, 8. 33 (S.); 6. 34 (C.) Donaubrunnberg 6. 34 (C.).

T.: Im unteren Ötztal, 8. 24 (Sing. l. c., p. 75); Schneeberg, 9. 01 (leg. Sarnthein, det. Bres. ut *grisea*; — viell. *grisea* Gill?).

R. aeruginea Lb.

N.-Ö.: Allhang, Gablitz, 7.—8. 26 (C.); Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Gsängerhütte, 8. 33 (S.); Dreimarkstein, 8. 33 (C.-S.); Haizawinkel—Hagen 9. 33 (C.-S). — An den meisten Fundorten im Laubwald (meistens Carpinus), auch ganz ohne Birken.

Stmk.: Obertressen bei Aussee (Rech.).

T.: Ötztal, alljährlich (Sing. l. c., p. 75); Schneeberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).

R. puellaris Fr.

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (S.); Galitzinberg—Schottenwald, 8. 32 (C); Au am Kracking, 8. 24 (C.).

O.-Ö.: Nahe dem Oberlauf der Vöckla, 9. 33 (C.-St.); Weyregg, 7. 31 (Z.).

Stmk.: Wald am Sommersbergsee bei Aussee, 7. (Rech.).

T.: Bei Ötz, 8. 24 (Sing. l. c., p. 76).

Vabg.: Hofnerwald, Steinwald, Tostera (Murr. —?).

f. *intensior* Cke.

N.-Ö.: Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.).

T.: Seemaurach bei Otz, 9. 27 (Sing. l. c., p. 76).

var. *minutalis* (Brtz.) Sing.

Stmk.: Bei Aussee (leg. Rechinger, det. Singer).

T.: Zwischen Ötz und Kühtai, 9. 26 (S.).

R. sphagnophila Kauffm.

N.-Ö.: Speichberg, 8. 31 (C.); St. Veit an der Triesting, 9. 30 (C.).

var. *subingrata* Sing.

N.-Ö.: Hermannskogel, 10. 30 (S.).

R. paludosa Brtz.

N.-Ö.: Haizawinkel—Hagen, 9. 33 (C.-St.); Fischaberg bei Wöllersdorf. 9., unter Pinus nigra auf Kalk (leg. H. Huber, det. Knauth).

O.-Ö.: Neuhäusler Moor, Edtinger Moor beim Irrsee, 9. 33 (C.-St.).

T.: Piburger See bei Ötz, 8. 24 (Sing. ZfP. l. c., p. 76).

R. integra (L.) Sing.

N.-Ö.: Speichberg, 7. 32 (C.); Heitzawinkel—Hagen, 9. 33 (C.-S.); Kahlenberg, 7. 33 (S.); Sonntagsberg, 8. 18 (leg. Strasser, det. Singer).

Stmk.: Um Aussee (Rech.)

R. serotina Qu.

N.-Ö.: Selten. Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.).

Stmk.: Salzberg, 8. 30 (leg. Rechinger, det. Singer); Sarstein, 8. 30 (wie vor).

R. fallax Fr.

N.-Ö.: Heitzawinkel, 9. 32 (C.-S.); Eichberg bei Anzbach, 10. 33 (S.); um Dornberg, 10. 33 (S.); Hochmoos am Kaltenberg, 10. 31 (leg. Huber, det. Singer).

R. Queletii Fr.

N.-Ö.: Heitzawinkel, 9. 33 (C.-S.); Hagen—Rekawinkel, 10. 33 (S.); um Dornberg, 9. 33 (C.), 10. 33 (S.); Eichberg bei Anzbach, 10. 33 (S.); Wolfgeistberg bei Pottenstein, 10. 33 (S.); Karnabrunn, 10. 33 (S.); um Mauer und Sulz-Staugau in Mengen, 10—11. 33 (S.); Seebenstein, 9. 27 (C.); Ammergraben bei Frohsdorf, 11. (leg. Cerno., H. Huber, det. Knauth); Sonntagsberg, 8. 12 (leg. Strasser, det. Singer); Hardegg, XI. 1929 (C.-Z.).

Bgld.; Klingenbach, 9. 24 (C.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Bei Aussee: Lenauhügel, 7., Wald am Fuß des Sarsteins, 8., Froschwald, 9. (Rech.); Sarstein, 8. 30 (leg. Rechinger, det. Singer).

T.: In den Kalkalpen sehr häufig, z. B. bei Seefeld, bei Obsteig, bei Ehrwald usw. (wie auch andererseits in den Dolomiten sehr verbreitet); in den Zentralalpen auf Urgestein ziemlich zerstreut; kommt bei Ötz in besonders kräftiger Form sowie auch im Fischbachtal vor, 8. 24 (Sing. l. c., p. 75).

Vabg.: Nofler Au (Murr.).

var. *torulosa* (Bres.) Sing.

N.-Ö.: Bei Merkenstein, 10. 33 (S.); bei Dornberg, 10. 33 (S.).

R. chrysodacryon Sing.

N.-Ö.: Ringsum Rekawinkel häufig in allen sandigen Föhrenwäldern, 9., 10. 33 (S.); bei Heitzawinkel, 9. 33 (C.-S.).

f. *mellina* Melz.

N.-Ö.: Bei Rekawinkel, 9., 10. 33 (S.).

R. rosacea (Fr.)

N.-Ö.: Bei Dornberg, 9. 33 (C.); bei Pottenstein, 10. 33 (S.); Allensteig im Waldviertel (Höhnel —?); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Singer).

T.: Rutzbachtal, Fulpmes, Piburg, 8. 24; 8. 25 (Sing. l. c., p. 75); Natters, 9. 85 (leg. Schm.-Well., det. Bres. —?); Paschberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres. —?).

Vabg.: Göfnerwald (Murr —?).

R. luteotacta Rea.

N.-Ö.: Bisamberg (unter Betula-Pinus) und Riederberg, 6.—8., seit 1927 alljährlich (C.); Rotgraben, 9. 33 (leg. H. Blank, det. Sing.); Windischhütte, 9. 33 (S.); Ober-Weidlingbach, 9. 33 (S.); Kranawetter, 8. 33 (C.-S.); Hermannskogel, 11. 30 (S.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres. ut *R. sardonia*).

Bgld.: Rosaliengeb., 1924 (C.).

O.-Ö.: Irrseegebiet, 9. 33 (C.-St.).

T.: Station Ötztal, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres. ut *sardonia* —?).

R. rubicunda Qu.

N.-Ö.: Galitzinberg—Schottenwald, 9. 33 (S.) unter Carpinus.

R. rhodopoda Melz.-Zv.

Stmk.: Bruck a. d. Mur (Schäffer 1933).

T.: Oberhalb von Mittelberg im Pitztal unter den höchsten Lärchen, 8. 24 (Sing. ZfP. 1928, p. 75).

R. exalbicans (Secr.) M.-Zv.

N.-Ö.: Bei Seyring unter Betula-Pinus, 10. 33 (S.); Bisamberg in Birkenwald, 9. 33 (S.); Wurzbachtal, unter Betula und Quercus (leg. Keissler, det. Sing.).

R. atropurpurea Krlz, var. *atropurpuroides* u. *atropurpurina* Sing.

N.-Ö.: Neuwaldegg, alljährlich 8.—9. (C.), ebenso Hameau (C.); — Ramberg, 8. 33 (C.-S.); Schottenwald, 8. 33 (S.); Rotgraben, 9. 33 (S.) — die letzten 3 Standorte unter Fagus, die folgenden unter Quercus: Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.); Jungholz bei Dornberg, 10. 33 (S.); Hermannskogel, 10. 33 (S.); Karnabrunn, 10. 33 (S.).

Stmk.: Südlich von Aspang mehrfach (C); Salzberg, 8. 30 (leg. Rechinger, det. Singer).

var. *rubripes* Sing.

N.-Ö.: Merkenstein, 10. 30 (S.).

var. *depallens* Mre.

N.-Ö.: Hermannskogel nahe Rohrerwiese, 11. 30 und 10. 33 (S.); Neuwaldegg (C.).

var. *Bresadolae* Sing.

N.-Ö.: Rekawinkel, 8.—9. 24 (C.).

R. Mairei Sing.

N.-Ö.: Franz-Karl-Aussicht bei Hütteldorf, 10. 27 (S.); Sooser Lindkogel bei Baden, 11. 27; Schottenwald beim Kordon, 11. 27 leg. L. Wondra, (Exkurs. d. Österr. Myk. Ges.); Neuwaldegg, 11. 31 (S.); Purkersdorf (Zigeunersteig), Herbst 1926; Rekawinkel, Herbst 1924 (C.); Michaeler Berg, 7. 33 (S.); Kammerberg, 8. 33 (C.-S.); Eichberg bei Anzbach, 10. 33 (S.).

Stmk.: Pflundsberg, 8., und Froschwald, 9., bei Aussee: Salzberg 8. (Rech.). — Meist Mittelformen!

R. emetica (Sch.) P. subsp. *R. euemetica* Sing. f. *silvestris* Sing.
N.-Ö.: Preßbaum, 9. 33 (C.-S.).
Stmk.: Salzberg, 8. 30 (leg. Rechinger, det. Singer).

f. *alba* K.
N.-Ö.: Neuwaldegg, 10. 27 (Exkurs. d. Österr. Myk. Ges.).
T.: Ötztal (Singer l. c., p. 75).

f. *longipes* Sing.
O.-Ö.: Neuhäusler, Kastner und Edtinger Moor, 9. 33 (C.-St.).
T.: Ötztal, 8. 24 (Sing. l. c., p. 75).

f. *gregaria* K.
N.-Ö.: Erlafsee-Moorgebiet bei Mariazell, 8. 30 leg. F. u. K. Tremel, det Cerno. (leg. Tremel).
O.-Ö.: (Wie vorige Form.) Neuhäusler- u. Kastner Moor, 9. 33 (C.-St.).

f. *alpestris* Sing.
T.: Sonneck im Kaisergebirge, 8. 32 (S.); beim Drachensee in der Mieminger Gruppe, 7. 24 (S.); Rofan, 8. 22 (S.); bei der Amberger Hütte, 7. 25; Gamskogel bei Gries, 2100—2500 m, Grünau bis zur Fernerzunge (Sing. l. c., p. 75). Stets über der Baumgrenze, oft nahe am Gletscher.
Stmk.: Totes Geb.: Am Salzofen, 1800 m, 7., Rumerkogel—Schönberg, 1800 m, 7. (Rech.); Dachsteingeb.: Gjaidalm—Gjaidstein, 1700—2100 m, Wilder Gössl, 2000 m, 7. (Rech.).

R. emetica subsp. *R. fragilis* (Pers.) f. *emeticella* Sing.
In Niederösterreich sehr häufig und verbreitet (Kahlenberg, Michaeler Berg, um Rekawinkel, bei Pottenstein, zwischen Weidling und Kierling, Hermannskogel usw. Bei Rekawinkel und auf dem Ramberg Übergang zu f. *griseoviolacea!*); Klosterneuburg 10. 28 (C.-Z.).
O.-Ö.: Waldhausen, Königswald 9. 1930 (C.-Z.).
O.-Ö.: Irrseebecken (C.-St.).
Stmk.: Um Aussee (Rech.).

f. *fallax* Mass.
Im ganzen Gebiet sehr häufig und verbreitet.

f. *nivea* (Pers.)
N.-Ö.: Hohenwartberg, 7.—8., 28—29 (C.).
Stmk.: Grundlsee (Rech.).

f. *violascens* Gill.
N.-Ö.: Anzbach, 10. 33 (S.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Singer).
Stmk.: Wald an Obertressen bei Aussee (Rech.).
T.: Rattenberg (leg. Sarnth. det. Bres. ut. *violacea* —?).

f. *Knauthii* Sing.
N.-Ö.: Windischhütte, 9. 33 (S.).

f. *Raoultii* (Qu.).
N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Galitzinberg (C.).

R. emetica subsp. *R. fragilis* ist in der Umgebung von Ötz (Tirol) überall häufig. Auch Vorarlberg (Murr.).

R. ochroleuca Fr.

N.-Ö.: Hirschengarten bei Mauerbach, 9. 33 (C.); Klosterneuburg, 10. 28 (C.-Z.); Michelberg bei Spillern. 9. 33 (C.); um Rekawinkel häufig, 8.—9. 33 (S.); Windischhütte, 8. 33 (S.); Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.); Kammerberg, 8. 33 (C.-S.); Allensteig im Waldviertel (v. Höhnel —?); Sonntagsberg, auf trockenen Waldwegen (leg. Strasser, det. Bres.).

Stmk.: Bei Sarstein im Nadelwald (nahe Aussee) (Rech.).

f. *claroflava* Cke.

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.).

Stmk.: Froschwald bei Aussee (Rech.).

R. fellea Fr.

N.-Ö.: Schottenwald und Speichberg, alljährlich 9. (C.); Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.); um Rekawinkel häufig (C.-S.); Wolfsgeistberg bei Pottenstein, 10. 33 (S.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.).

Bgld.: Bei Eisenstadt, 9. 30 (C.).

Stmk.: Wald unterhalb d. „Wasnerin" bei Aussee (Rech.); Weg zum Sommersbergsee, 7. 30 (leg. Rechinger, det. Singer).

R. consobrina Fr. var. *pectinata* (Fr.).

N.-Ö.: Groß-Rußbach, 10. 33 (S.).

T.: Zwischen Ötz und Bielefelderhütte, 9. 27 (Sing. l. c., p. 75).

var. *sororia* Fr.

N.-Ö.: Königstetten, Wolfpassing, 8. 9. 26/27 (C.); Windischhütte, 8. 33 (S.).

T.: Ötz (Sing. l. c., p. 75).

Sbg.: Schmittenhöhe (leg., det. Brockmann-Jerosch und R. Maire in Fichtenwald).

R. foetens Pers.

Im ganzen Gebiet sehr häufig und verbreitet.

R. simillima Pk.

N.-Ö.: Rabenstein, 7. 25 (C.); Gsängerhütte, 7. 25; 8. 27 (C.); Kranawetter, 8. 33 (C.-S.); Schottenwald, 7. 33 (S.); Sonntagsberg, 8. 12 (leg. Strasser, det. Singer).

R. cyanoxantha (Sch.) Fr.

N.-Ö.: Häufig (Kahlenberg, Michaeler Berg, Galitzinberg, Schottenwald, Eichenhain, Ramberg, Gänsetränke, Preßbaum, 6.—9., alljährlich; Sonntagsberg, leg. Strasser, det. Bres.); Hardegg, 11. 29 (C.-Z.).

Bgld.: Bei Sauerbrunn, 6. 30 (S.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.); Weyregg 7.—8. 31 (Z.); Waldhausen, Königswald, 9. 30 (C.-Z.).

Stmk.: Jogelland: Dechantkirchen (C.); bei Aussee: Lenauhügel, Grundlsee, Sommersbergsee, 7. (Rech.); Totes Gebirge: Wald unter der Gößleralm, 7. (Rech.).

T.: Kaiserbachtal, 9. 27 (S.); Seefeld, 9. 27 (S.); Ötztal, 9. 27 (Sing. l. c., p. 76).

Vrbg.: Verbreitet. — Am Kamm des Hohen Gerach ob. Alpila noch bei 1750 m (Murr. —?); Weiler, Schloß Hahnenberg, 8. 28 (Z.).

f. *lilacina* Brtz.; Im Schottenwald alljährlich, fast als erste Russula im Juni (C.).

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (S.); Schottenwald 8. 33 (S.).

T.: Östlich von Ötz (Sing. l. c., p. 76).

f. *Peltereaui* Sing.

N.-Ö.: Kammerberg, 8. 33 (C.-S.); Schottenwald, 8. 33 (S.); Pfalzberg 8. 32 (C.).

T.: Bei Piburg (Sing. l. c., p. 76).

f. *pallida* Sing.

T.: Östlich von Ötz (Sing. l. c., p. 76).

var. *variata* (Bann.) Sing.

N.-Ö.: Schottenwald, 8. 33 (S.); Kammerberg, 8. 33 (S.); Feuerstein, 8. 33 (C.-S.); Gänsetränke, 8. 33 (C.-S.); Windischhütte, 8. 33 (C.-S.); ob. Weidlingbach, 9. 33 (S.); bei Hintersdorf, 9. 33 (S.).

R. Steinbachii nov. spec.

O.-Ö.: Kastnermoor (Rosenkranzhölzl) zwischen Sphagnen, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Im Wiener Naturhistorischen Museum liegt ein Aquarell einer bei Graz (Stift Rein, 7. 86) gefundenen Art aus der Coll. Schirnhofer. Dieses Aquarell dürfte unsere Art darstellen.

Pil. cinnabarino, partim pallente; statu senili ad marginem nigrescente (per 2 cm); convexo, postea plano, postremem toto concavo; pellicula glabra, difficile separabili; margine statu senili reflexa, subacuta; 6—9 cm. Cum cystidiis dispersis, plerumque claviformibus, granulosis v. vix granulosis, obtusis, ca. 45—55 ≫ 4,5—7,5 μ; hyphis 3,5—4 μ largis. — Lamellis cremeis (colore R. decolorantis), postremum nigris, mediocriter confertis, moderate largis, adnatis. Sporis hyalinis, echinulatis, ellipticis v. subglobosis, medio jodino verrucis magnis (0,5—1,5 (ita plerumque) —1,7 μ) haud v. vix connexis (typus VI, raro V v. IV), dispersis v. densiusculis; 11—14 ≫ 9,5—11,5 μ. Basidiis clavatis, 30—44 × 10—17 μ; ster. 5—9 μ. Cystidiis fusiformibus, cylindraceis v. ventricosis, etiam clavatis, saepius acuminatis quam obtusis, granulosis v. non granulosis, 70—95 ≫ 7,5—10,5 μ. — Stip. albo[1]), demum cinereo, postremum nigro, subruguloso, subaequali,

[1]) an unquam roseolo? — Das oben zitierte unveröffentlichte Bild zeigt rosa behauchten Stiel. Wären nicht die großen Sporen, so könnte man an *Rickenii* denken, die aber überdies nicht schwärzt, nur graut.

plano, demum cavo, forma et magnitudine R. lepidae similis. Cum cystidiis. — Carne alba, demum griseola, postremum in toto fungo nigra. Sapore miti postea subamaro. — In silvis humidis, sphagnosis, sub Picea excelsa ad marginem uliginis. Septembri.

Die Art steht nahe *R. vinosa* und *decolorans*, in der Farbe sich von beiden unterscheidend.

R. vinosa Lb.

N.-Ö.: Rekawinkel, 8. 33 (C.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Kreuzberg am Semmering, 8. 27 (leg. Prof. O. Porsch, det. Cerno).

T.: Trins im Gschnitztal, 1300—1400 m (leg. Sarnthein, l. c. 1900, p. 413, det. Bres. ut depallens); Ziller- und Salzachtal (Schäffer R. M., p. 383).

R. decolorans Fr.

O.-Ö.: Häufig in den Mooren des Irrseebeckens, 9. 33 (C.-St.).

N.-Ö.: Putzing bei Wolkersdorf, 7. 30 (C.).

T.: Piburg, 9. 27 (Sing. l. c., p. 76); Gries, 8. 25 (Sing. l. c., p. 76); Väldersau und Ranalt im Stubaital, 8. 25 (Sing. l. c., p. 76).

var. *constans* (Brtz.) Sing.

O.-Ö.: In den Mooren des Irrseebeckens, 9. 33 (C.-St.).

R. flava Rom.

O.-Ö.: In den Mooren des Irrseebeckens, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: „Wasnerin" gegen die Traun zu (Rech.).

T.: Am Ufer des Piburger Sees bei Ötz, 9. 27 (Sing. l. c., p. 76).

R. xerampelina (Sch.) Fr.

(Ohne Angabe der Varietät: N.-Ö.: Allendsteig im Waldviertel (v. Höhnel —?). Häufig am Speichberg, Feuerstein, Riederberg, Kronstein —. Alljährlich (C.)

T.: Mühlau, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres. ut graveolens).

Vabg.: Göfnerwald (Murr. —?).

Typus: N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Michaelerberg, 7. 33 (S.); Schottenwald, 8. 33 (S.); Dreimarstein, 8. 33 (C.-S.); Windischhütte und Gesängerhütte, 8. 33 (C.-S.); Groß-Rußbach, 10. 33 (S.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Aussee: Bärenmoos 7., Fuß des Gallhofkogels 8., Froschwald 8. (Rech.). Ist z. T. v. *rubra*.

var. *olivascens* (Fr.) Zv.

N.-Ö.: Rekawinkel, 8. 24 (S.); Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.).

var. *Barlae* (Qu.) Mre.

N.-Ö.: Galitzinberg, 8. 33 (C.); Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Windischhütte, 9. 33 (S.); Rekawinkel, 10. 33 (S.).

var. *rubra* Brtz.

N.-Ö.: Hermannskogel, 8. 24 (C.); Hintersdorf, 9. 33 (S.); Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.); Anzbach, 10. 33 (S.); Karnabrunn, 10. 33 (S.); Groß-Rußbach, 10. 33 (S.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Sing.).

R. Du Portii (Phill.) O.-Ö.: Weyregg, 8. 31 (leg. Zuderell, det. Cerno.).

R. virescens (Sch.) Fr.

N.-Ö.: Rekawinkel, 8.—9. 24 (C.); Gablitz, 8.—9. 26—27 (C.); Allhang, 8.—9. 26—27; Riederberg, 8.—9. 30 (C.); Gsängerhütte, 8. 33 (S.); Windischhütte, 8. 33 (C.-S.); 9. 33 (S.); Allentsteig im Waldviertel (v. Höhnel); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Singer); Rosenburg im Kamptal (leg. et det. Dr. Passecker); Hardegg, 7. 29 (Z.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.); Waldhausen, 9. 30 (C.-Z.).

Stmk.: Froschwald bei Aussee (Rech.); Maria Grün bei Graz (leg. Schirnhofer; nach Bild richtig).

Krtn.: Rosegg (leg. et det. Tobisch).

T.: Ötztal, 8. 24 (Sing. l. c., p. 77); Wiltenerberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).

Vabg.: Göfnerwald, Satteins, Steinwald (Murr.); Weiler, Schloß Hahnenberg, 8. 28 (Z.)

R. azurea Bres.

N.-Ö.: Frauenwartberg, 7. 28 (S.).

T.: Weg zur Bielefelder Hütte, 8. 26 (Sing. l. c., p. 77); Paschberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.); Stubai (Naturh. Mus. W.)

Vabg.: Ardetzenberg, Ruine Tosters, Steinwald (Murr —?).

R. lilacea Qu. var. *retispora* Sing.

N.-Ö.: Schottenwald, 7. 33. — Nach v. Höhnel weiterverbreitet ohne Angabe der Sporen. Auch Cernohorsky erklärt *lilacea* als nicht sehr selten. Nach Huber bei Scheiblingkirchen im Bgld. (ZfP. 1930, p. 100), ebenfalls ohne Angabe über die Sporen. Die bisher ausschließlich bekannte isoliertsporige Form wurde in Österreich noch nicht beobachtet.

R. lepida Fr.

N.-Ö.: Schottenwald, alljährlich 8. (C.); Georgenberg bei Purkersdorf, 8. 32 (C.); Gänsetränke, 8. 33 (C.-S.); Dreimarkstein, 8. 33 (C.-S.); bei Dornberg, 10. 33 (S.); Rekawinkel, 10. 33 (S.); Saugraben bei Preßbaum, 8. 14 (leg. Keißler, det. Singer); Grossau, 8. 77 (leg. Stoit, det. Sing.); Allentsteig im Waldviertel (v. Höhnel); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Singer); Hardegg, 8. 29 (C.-Z.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.); Grein und Mühlacker, 9. 65 (leg. Heufler).

Stmk.: Aussee: Bärenmoos, 8., Lenauhügel, 8., Buchenwald bei Bellevue, 8., am Grundlsee, 8., Gallhofkogel, 7., Froschwald, 8. (Rech.).

Krtn.: Rosegg (leg. et det. Dr. Tobisch).

T.: Ötztal (Sing. l. c., p. 77); Wiltenerberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).
Vabg.: Weiler, Schloß Hahnenberg, 8. 28 (Z.)

R. aurora Krlz.

N.-Ö.: Häufig, besonders im Wiener Wald. Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres. ut incarnata).
T.: Piburg und Haderlehen, 9. 26 (Sing. l. c., p. 77).

R. aurora subsp. *R. Zvarae* (Vel.) Sing.

N.-Ö.: Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.).

R. lactea Fr.

N.-Ö.: Windischhütte, Gesängerhütte und Ramberg, 8. 33 (C.-S.).

R. badia Qu.

N.-Ö.: Hirschengarten bei Mauerbach, 9.—11. 33 (C.); Deutschwald, 8. 33 (C.-S.); Hintersdorf, 9. 33 (S.); Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.); um Rekawinkel, 9.—10. 33 massenhaft (S.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres.).
Stmk.: Sommersbergsee, 8. 30 (leg. Rechinger, det. Singer); Salzberg bei Aussee (leg. Rechinger, det. Singer).
T.: Völserwald, 8. (leg. Schm.-Well —?).
Vabg: Göfnerwald, Ardetzen, Sateinserberg (Murr. —?).

var. *cinnamomicolor* (Krlz.) Sing.

Stmk.: Fuß des Radling bei Aussee, 8. (Rech.).

R. Melzeri Zv.

N.-Ö.: Ramberg, 8. 33 (C.-S.).

R. punctata Krlz.

N.-Ö.: Um Rekawinkel überall sehr häufig, 8.—10. 33 (S.); Deutschland, 8. 33 (C.-S.); Hintersdorf, 9. 33 (S.); Groß-Rußbach, 10. 33 (S.).
Stmk.: Bei Aussee: Froschwald, 8., Weißenbachtal, 9. (Rech.).

R. Cookei Sing. *(R. nauseosa-punctata).*

N.-Ö.: Galitzinberg, 8. 32 im Laubwald (C.).
Bgld.: Bei Sauerbrunn, 6. 30. (S.).

R. olivacea (Sch.) Fr.

N.-Ö.: Überall sehr häufig, auch auf Kalk, im Laub- und Nadelwald; Klosterneuburg, 10. 28 (C.-Z.).
Stmk.: Bei Aussee: Bärenmoos, 7., Froschwald, 7., 8., Obertressenwald, 8. (Rech.); Salzberg, 8. (leg. Rechinger, det. Singer); Sattel gegen Alt-Aussee (leg. Rechinger, det. Singer).
O.-Ö.: Weyregg, 8. 31 (Z.).

R. amoena Qu.

(Alle Varietäten ineinander übergehend, am ausgeprägtesten var. *olivacea* bei Purkersdorf und var. *violeipes* bei den Windischhütten.)

N.-Ö.: Riederberg, Pfalzberg, Hirschengarten bei Mauerbach, 8.—9. 33 (C.); Nahe den Gsänger- und Windischhütten nicht selten, 8.—9. 33 (S.); 8. (C.-S.); Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.).

Stmk.: Gallhofkogel, 7. (Rech.).

R. parazurea Schäffer.

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); zwischen Windischhütte und Hintersdorf, 9. 33 (S.).

f. *purpurea* Sing.

N.-Ö.: Zwischen Windischhütte und Hintersdorf, 9. 33 (S.).

R. grisea Gill.

N.-Ö.: Windischhütten, 9. 34 (S.); ist nach Daten von Cerno weiterverbreitet, z. B. Hadersfeld, 7. 24 (leg. et det. H. Lohwag et Cerno); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres. — könnte daher auch wohl subcompacta sein).

O.-Ö.: Waldhausen, Königswald, 9. 30 (C.-Z.).

R. chlora M.-Zv.

N.-Ö.: Hermannskogel nahe Rohrerwiese, 10. 31 (S.).

R. furcata (Gm.) Pers.

N.-Ö.: Bei Neuwaldegg, 7. 33 (S.); Kammerberg, 8. 33 (S.); Pfalzberg, 8. 32 (C.).

Bgld.: Bei Sauerbrunn, 6. 30 (S.).

R. vesca Fr.

N.-Ö.: Wolfsgraben, 6. 28 (C.-S.); Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Feuerstein, 8. 33 (C.-S.); bei den Windisch- und Gsängerhütten, 8.—9. 33 (C.-S.); Dreimarkstein, 8. 33 (C.-S.); bei Preßbaum und bei Rekawinkel, 9. 33 (C.-S.); um Dornberg, 10. 33 (S.); zwischen Kierling und Weidling, 9. 33 (S.); Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Bres.).

Bgld.: Bei Sauerbrunn, 6. 30 (S.-H. Huber).

Stmk.: Wald an der Obertressen bei Aussee (Rech.); Radstadt, 7. 95 (leg. Dillmann von Dillmont, det. Singer).

T.: Im unteren Ötz- und Stubaital (Sing. l. c., p. 76); Schneeberg, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).

Vbg.: Amberg, Kofenwald, Stadtschrofen, Furx (Murr — 7.

f. *viridata* Sing.

N.-Ö.: Wolfsgraben, 6. 28 (C.-S.).

R. vesca var. (*R. vesca* subsp. *R. depallens* Sing. Hedwigia 1926, p. 230—31.).

N.-Ö.: Ramberg, 8. 33 (C.-S.).

T.: Nahe dem Piburger See bei Ötz, 8. 25 (Sing. l. c., p. 76).

R. elephantina Fr.

In Niederösterreich wurde nur eine ähnliche Form im Laubwald beobachtet, deren Zugehörigkeit jedoch unsicher ist; bei Sievering, 1927 (C.).

O.-Ö.: Irrseebecken, 9. 33 (C.-St.).

Stmk.: Bei Aussee: Froschwald, 8., Wald an der Obertressen, 8. (Rech.); Bruck a. d. M. (Schäffer 1933).

T.: Am Fischbach und am Rutzbach, 8. 25 (Sing. l. c., p. 77).

R. adusta (Pers.)

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Windischhütten, 8. 33 (C.-S.); Ramberg, 8. 33 (C.-S.); Gänsetränke, 8. 33 Mauer, 11. 33 (S.); Hardegg, 7. 29 (Z.).

O.-Ö.: Waldhausen, 9. 30 (C.-Z.).

Dürfte auch in Tirol vorkommen.

R. densifolia (Secr.).

N.-Ö.: Kahlenberg, 7. 33 (C.-S.); Schottenwald, 8. 33 (S.); Gänsetränke, 8. 33 (C.-S.); Hameau (C.).

Stmk.: Sarstein, 7. 30 (leg. Rechinger, det. Singer).

T.: Zwischen Sautens und Haderlehen, 8. 26; Wälder östlich von Ötz, 8. 26 (Sing. l. c., p. 77).

R. albonigra (Krlz.).

N.-Ö.: Haizawinkel, 9. 33 (C.-S.); Klosterneuburg, 8. 28 (Z.).

O.-Ö.: Weyregg, 8. 31 (Z.)

Stmk.: Bei Aussee (Rech.).

Krtn.: Im Lindnerwald, 8. (leg. et det. Tobisch).

R. nigricans (Bull.) Fr.

N.-Ö.: Michaelerberg, 7. 33 (S.); Gsängerhütte, 8. 33 (C.-S.); Ramberg, 8. 33 (C.-S.); Windischhütten, 8. 33 (C.-S.); 9. 33 (S.); Kahlenberg, 9. 33 (S.); Preßbaum, 9. 33 (C.-S.); Rekawinkel, 10. 33 (S.). Nach Cernos Aufzeichnungen noch weiter verbreitet. Sehr häufig. Auch: Sonntagsberg (leg. Strasser, det. Singer); Rosenburg im Kamptal (leg. et det. Passecker).

O.-Ö.: Waldhausen, 9. 24 (Z.); Weyregg, 8. 31 (Z.).

Bgld.: Höllgraben bei Scheiblingkirchen, 7. (leg. et det. H. Huber).

Stmk.: Au am Grundlsee, 8.; Wald am Fuß des Radling, 8. (Rech.); im Walde der Ragnitz bei Graz, 8. 64 (leg. Streinz, det. Singer).

Krtn.: „Weinberg" bei Rosegg, 9. (leg. et det. Tobisch).

T.: Paschberg, 8. 95 (leg. Schm.-Well., det. Bres.); Rattenberg (leg. Sarnth., det. Bres.).

Vabg.: Steinwald (Murr.); Weiler, Schloß Hahnenberg, 8. 28 (Z.).

R. delica Fr. var. *glaucophylla* Qu.

N.-Ö.: Überall sehr häufig.

O.-Ö.: Mühlacker, 8. 65 (leg. v. Heufler, det. Singer).

Stmk.: Wald am Sommersbergsee (Rech.).

T.: Häufig und verbreitet (Sarnthein, Singer); es kommen auch dem Typus sehr nahestehende Formen vor, so im Kaiserbachtal, 7. 27 (S.); Station Ötztal und Mühlau, 9. 01 (leg. Sarnth., det. Bres.).

Literatur.

Brockmann-Jerosch & R. Maire, Contributions à l'étude de la flore mycologique de l'Autriche. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 57, 1907.

Höhnel, F. v., Mykologisches. Abschn. 16: Zur Pilzflora des niederösterreichischen Waldviertels. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 56 (1906), p. 437ff. u. 461ff.; Abschn. 22: Zur alpinen Makromyceteuflora. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 59 (1909), p. 62ff. u. p. 108ff.

Huber, H., Standorte seltener Pilze in der Umgebung Wiener Neustadts (Niederösterreich und Burgenland). Zeitschr. f. Pilzk. 1926—33.

Magnus, P., in Dalla Torre & v. Sarnthein, Flora von Tirol. II. Pilze von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. Innsbruck 1905.

Murr, J., Zur Pilzflora von Vorarlberg. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 66 (1916), p. 88ff.

— Zur Pilzflora von Vorarlberg und Liechtenstein. II. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 67 (1918) p. 345ff.

Passecker, F., Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora des Kamptales und angrenzender Gebiete. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1931 p. 19ff.

Pöll, J., Die häufigsten eßbaren, giftigen und auffallenden Pilze der Umgebung von Innsbruck. Jahresb. d. Knabenbürgerschule in Innsbruck 1914, p. 3ff.

Rechinger, K. H., Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora von Aussee in Steiermark, I. Basidiomycetes. Annales d. Naturhist. Mus. Wien. Bd. 44 (1930), p. 279ff.

Ricken, A., Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. Leipzig 1910—15.

Sarnthein, L. v., Ein Beitrag zur Pilzflora von Tirol. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 50 (1900), p. 411ff.

— Zur Pilzflora von Tirol. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 51 (1901), p. 473ff.

Dr. Josef v. Schmidt-Wellenberg und dessen mykologische Tätigkeit. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 52 (1902), p. 293ff.

Schäffer, J., Russula-Monographie. Annales Mycologici. 31 (1933), p. 305ff.

Singer, R., Monographie der Gattung Russula. Beih. z. Botan. Centralblatt, 49 (1932), p. 205ff. — (Erste Ausgabe derselben Arbeit in „Hedwigia" 1926.)

— Pflanzengeographische Beobachtungen an oberbayrischen und oberpfälzischen Hymenomyceten, 3. R. Zeitschr. f. Pilzk. IV (1924), p. 37ff.

— Die Täublinge der Ötztaler Alpen. Zeitschr. f. Pilzk. VII (1928), p. 75ff.

Strasser, P., Pilzflora des Sonntagsberges (N.-Ö.) mit 8 Nachträgen in den Verh. d. Zool.-Botan. Gesellsch. Wien 1900—23.

Tobisch, J., Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora von Kärnten. Agaricini. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 46 (1896), p. 220ff.

Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora von Kärnten. II. Österr. Botan. Zeitschr. Bd. 77 (1928), p. 92ff.

Zur Kenntnis des Uromyces fabae (Pers.) de By.

Von Ernst Gäumann.

(Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich.)

Durch die Versuche und Untersuchungen von de Bary (1863), Plowright (1889), Dietel (1893), Ed. Fischer (1898, 1902), Jordi (1904), Bubák (1904) und Hiratsuka (1933) sind die für Mitteleuropa in Betracht kommenden autoecischen *Uromyces*formen auf den Vicieengattungen *Lathyrus*, *Pisum* und *Vicia* in vier Arten aufgespalten worden, *Uromyces fabae* (Pers.) de By. auf Vertretern der Gattungen *Lathyrus*, *Pisum* und *Vicia*, *Uromyces ervi* (Wallr.) West. auf *Vicia*-Arten aus der *Ervum*-Gruppe, *Uromyces orobi* (Pers.) Lév. auf *Lathyrus montanus* und *Uromyces valesiacus* Ed. Fischer auf *Vicia onobrychioides*. Die drei erstgenannten Arten wurden auf Grund ihrer Wirtswahl in verschiedene biologische Rassen gegliedert, von denen später noch die Rede sein wird.

Anlaß zu den vorliegenden Versuchen und Betrachtungen gab das (zuerst von Herrn Obergärtner O. Riethmann entdeckte) Auftreten einer Form des *Uromyces fabae* auf *Vicia sepium* im Garten unseres Institutes. Diese Form scheint um Zürich nicht selten zu sein; sie wurde in der Folgezeit an verschiedenen Stellen beobachtet. Da sie u. W. noch nie zu Infektionsversuchen verwendet worden ist und wir über ihre Spezialisierung nichts wissen, wurde zunächst eine Reihe von entsprechenden Versuchen eingeleitet. Die meisten Versuchspflanzen wurden aus Samen gezogen, die uns der Direktor des botanischen Gartens der Universität Zürich, Herr Prof. Dr. A. U. Däniker, vermittelt hat. Die Richtigkeit ihrer Bestimmung wurde, sofern nichts anderes bemerkt ist, an blühenden Exemplaren überprüft. Herrn Obergärtner O. Riethmann möchte ich für die sorgfältige Betreuung der Versuche auch hier meinen besonderen Dank wiederholen.

1. Versuch,

eingeleitet am 20. November 1933 mit Uredosporen von *Vicia sepium*, die im Gewächshaus gezogen worden waren und zerstäubt wurden auf

Lathyrus Aphaca L.
„ *latifolius* L.
„ *Ochrus* (L.) DC.
„ *pratensis* L.
Phascolus vulgaris L.
Pisum sativum L.
Vicia Cracca L.
„ *Faba* L.
„ *sativa* L.
„ *sepium* L.

Nach 13 Tagen trat eine sehr reichliche Infektion auf *Vicia sepium* auf, eine schwächere (nur vereinzelte Lager) auf *Vicia Faba*; die übrigen Pflanzen blieben dauernd gesund.

In einer ähnlichen Richtung bewegen sich die Ergebnisse der Versuchsreihen 2—4.

2. Versuch,

eingeleitet am 20. März 1934 mit Uredosporen von *Vicia sepium*.

Versuchspflanzen:

Lotus corniculatus L.	*Vicia sepium* L.
Vicia onobrychioides L.	„ *villosa* Roth
„ *sativa* L.	

Am 1. April traten auf *Vicia sepium* die ersten Lager auf, die übrigen Pflanzen blieben gesund.

3. Versuch,

eingeleitet am 4. Mai 1934 mit Uredosporen von *Vicia sepium*.

Versuchspflanzen:

Lathyrus maritimus (L.) Big.	*Vicia pannonica* Crantz
„ *vernus* Bernh.	„ *sativa* L.
Vicia ervilia (L.) Willd.	„ *sepium* L.
„ *hirsuta* Koch	„ *tetrasperma* Moench.
„ *hybrida* L.	„ *villosa* Roth.
„ *monantha* (L.) Desf.	

Am 16. Mai trat eine reichliche Infektion auf *Vicia sepium* zutage; ferner wurden am 23. Mai vereinzelte Lager auf *Vicia monantha* beobachtet; die übrigen Pflanzen blieben gesund.

4. Versuch,

eingeleitet am 16. Mai 1934 mit Uredosporen von *Vicia sepium*.

Versuchspflanzen:

Lathyrus montanus Bernh.	*Vicia pisiformis* L.
Vicia angustifolia All.	„ *sepium* L.

Am 28. Mai trat die übliche Infektion auf *Vicia sepium* zutage, die übrigen Pflanzen blieben dauernd gesund.

Es ergibt sich demnach, daß die *Uromyces*-Form auf *Vicia sepium* neben *Vicia sepium* noch *Vicia Faba* als Hauptwirt und, merkwürdigerweise, *Vicia monantha* als Nebenwirt zu befallen vermag. Um das Verhalten unseres Pilzes gegenüber *Vicia Faba* näher zu prüfen, wurden am 9. Januar 1934 zehn Töpfe mit *Vicia Faba* infiziert mit Uredosporen von *Vicia sepium*; der Befall war auffallend stark, ebenso stark wie auf den Kontrollexemplaren von *Vicia sepium*. Mit den Uredosporen von *Vicia Faba* wurde die Rückinfektion auf *Vicia sepium* ausgeführt, mit positivem Erfolg; damit ist die Zusammengehörigkeit der beiden Wirte erwiesen. In der Folgezeit wurde der Pilz noch wiederholt auf *Vicia Faba* übertragen, bald mit sehr gutem bald mit schwächerem Erfolg, ohne daß wir hätten festzustellen vermögen, wovon der Infektionserfolg abhängt; zuweilen äußerte sich der geringere Erfolg auch nicht einmal in einer geringern Zahl der Uredolager auf *Vicia Faba*, als in einer geringern Lebensdauer derselben.

Tabelle 1. Wirtswahl des For

| Parasit | Wi | | |

eises des *Uromyces fabae*.

eten

| | | |

Insgesamt geht aus diesen Versuchen hervor, daß die *Uromyces*-Form auf *Vicia sepium* eine besondere Rasse des *Uromyces fabae* darstellt; wir nennen sie f. sp. *viciae sepium*.

An die Besprechung dieser Infektionsversuche seien einige systematische Betrachtungen angeschlossen. Es scheint nämlich, daß das über diese Pilzgruppe bekannt gewordene Tatsachenmaterial im Laufe der Jahre gewissermaßen über den Rahmen der bisherigen Gliederung des *Uromyces fabae* hinausgewachsen ist. Unter dem Formenkreis des *Uromyces fabae* werden jene autözischen *Uromyces*-Arten auf Papilionaceen verstanden, welche orangefarbene Ädidiosporen und glatte Teleutosporen besitzen. Sieht man vom *Uromyces lapponicus* Lagh. und vom *Uromyces valesiacus* Ed. Fischer, die sich durch ihre zarten Teleutosporenstiele hinlänglich von der Stammgruppe (welche feste Teleutosporenstiele besitzt) unterscheiden, ab, so verbleiben für den Formenkreis der Stammgruppe noch drei Arten, nämlich der *Uromyces fabae* s. str. und der *Uromyces orobi*, welche beiden Arten Uredosporen mit 3—5 Keimporen besitzen, und der *Uromyces ervi*, dessen Uredosporen nur zwei Keimporen aufweisen.

Die Bezeichnung des *Uromyces orobi* ist zuerst von Jordi (1904) für die Form auf *Lathyrus montanus* wieder aufgenommen worden, weil die Uredosporen dieser Form eine Membrandicke von 3—4 μ zeigten, während die Uredosporen des *Uromyces fabae* s. str. dünnwandig sind. Doch bemerkt Ed. Fischer (1904), daß dieser Gegensatz wahrscheinlich nur für *Lathyrus montanus* (Uredosporen dickwandig) und *Vicia Faba* (Uredosporen dünnwandig) als Extreme gelte, da die Uredosporen auf *Vicia Cracca* und auf *Lathyrus vernus* bald dünnere, bald dickere Membranen aufweisen. Klebahn (1914) vermochte bei seinem Material von *Lathyrus montanus* keine dickern Uredosporenwände als bei den übrigen, ihm vorliegenden Exsikkaten des *Uromyces fabae* zu beobachten (etwa 2—2,5 μ), die Dicke von 4 μ erreichten bei seinem Material nur einzelne Sporen mit farbloser, aufgequollen erscheinender Membran. Er möchte daher den *Uromyces orobi* nur als eine biologische Form des *Uromyces fabae* auffassen, eine Form, die mit den biologischen Arten des *Uromyces fabae* s. str. auf die gleiche Stufe zu stellen ist.

Entscheidendes Tatsachenmaterial über diese Streitfrage ist durch Hiratsuka (1933) zusammengetragen worden. Er hat die Ädidiosporen, Uredosporen und Teleutosporen von japanischen Belegen nach allen möglichen Richtungen hin variationsstatistisch durchgearbeitet und dabei festgestellt, daß der *Uromyces ervi* tatsächlich konstant zwei Keimporen besitzt, also auf Grund dieses Merkmales als besondere morphologische Art abgetrennt werden kann. Die übrigen Formen besitzen 3—5, meist 3—4 Keimporen und gehen in allen ihren Merkmalen (Dimensionen der Ädidio-, Uredo- und Teleutosporen und Wanddicke der Uredosporen) kreuz und quer ineinander über. Dennoch teilt sie Hiratsuka zwischen *Uromyces*

fabae und *Uromyces orobi* auf, und zwar, entsprechend dem historischen Schema, vorwiegend auf Grund der Wanddicke der Uredosporen; er stellt daher zum *Uromyces fabae* eine Reihe von Wirtspflanzen aus den Gattungen *Lathyrus*, *Pisum* und *Vicia*, und zum *Uromyces orobi* eine Reihe von andern Wirtspflanzen aus den Gattungen *Lathyrus* und *Vicia*, weist aber ausdrücklich auf die zahlreichen intermediären Typen hin.

Hier muß nun, wie mir scheint, ein anderer Weg beschritten werden. Wir sind über das Wesen der Wandverdickungen zu wenig im klaren, als daß wir sie in dieser labilen Form als Artmerkmale verwenden dürften; handelt es sich wirklich um dickere Wände oder liegt nur eine sekundäre Ablagerung von Protopektinen oder Hemizellulosen vor, also von Reservestoffen, die unter Umständen bei der Keimung wieder mobilisiert und aufgebraucht werden können? Wir wissen es nicht. Bei dem Material von *Vicia sepium*, das der Verfasser untersuchte, betrug die Wanddicke der auf den Blättern gewachsenen Uredosporen 1,5—2,5 μ, d. h. sie war gering; bei den auf den Stengeln gewachsenen Uredosporen war sie dagegen oft höher, 2,5—3,0 μ, ausnahmsweise bis 3,5 μ; sie bewegt sich also je nach dem Ort, wo die Uredosporen gewachsen sind, über die ganze Breite der möglichen Wanddicken der Uredosporen des *Uromyces fabae:* im Falle der biologischen Form auf *Vicia sepium* ist sie bis zu einem gewissen Grade abhängig von den Umweltsbedingungen, die bei der Entstehung der Uredosporen geherrscht haben.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Beobachtung auch bei den übrigen biologischen Rassen, falls man sie daraufhin untersuchen würde, mehr oder weniger gemacht werden könnte und daß sich auf diese Weise die Unterschiede in den Massen, die die verschiedenen Autoren angeben, zwanglos erklären. Ähnliche Schwankungen scheinen übrigens, um nur ein Beispiel herauszugreifen, auch in der unmittelbaren Nachbarschaft des *Uromyces fabae* vorzukommen, nämlich bei den Teleutosporen des *Uromyces fleetens* Lagh. auf *Trifolium rubens*, für welche Kobel (1920) feststellte, daß die Wanddicke verschieden ist, je nachdem man Material von den Stengeln oder von den Blattspreiten mißt.

Da nun aber die Wanddicke der Uredosporen des *Uromyces fabae* sich nur in extremen Fällen als Differentialmerkmal verwenden läßt und im übrigen, je nach den äußern Verhältnissen, unter Umständen stark schwanken kann, so scheint es zweckmäßiger zu sein, für die systematische Gliederung des Formenkreises mit 3—5 keimporigen Uredosporen zunächst auf die Wirtsgattungen zurückzugreifen und den Wirtskreis des *Uromyces fabae* auf die Gattungen *Vicia* und *Pisum* zu beschränken, denjenigen des *Uromyces orobi* auf die Gattung *Lathyrus* (einschl. *Orobus*). Gewiß erhält man auf diese Weise keine morphologisch scharf faßbaren Unterschiede zwischen dem *Uromyces fabae* und dem *Uromyces orobi*; doch sind die morphologischen Unterschiede zwischen diesen zwei Arten, wenn man die Scheidung entsprechend dem historischen Schema auf Grund

der Wanddicke der Uredosporen durchführt, auch nicht schärfer faßbar, und dafür hat man noch den Nachteil der Vernachlässigung der biologischen Verhältnisse in Kauf zu nehmen, welcher Nachteil durch die hier angeregte Aufteilung behoben wird; im übrigen teilt dieser Formenkreis das Schicksal der beschränkten morphologischen Faßbarkeit seiner Einzelarten mit zahlreichen andern Rostpilzgruppen.

Wenn man die Gliederung des Formenkreises des *Uromyces fabae* in dieser Weise gestaltet, erhält man ein Bild, wie es auf Grund der bisher bekannt gewordenen Infektionsversuche in Tabelle 1 zusammengestellt ist: der *Uromyces fabae* s. str. zerfällt vorläufig in sechs biologische Rassen, der *Uromyces orobi* in deren drei und der *Uromyces ervi* in deren zwei. Bei der Benennung dieser Rassen sollte nach der Meinung des Verfassers, abweichend von den strengen Nomenklaturregeln der morphologischen Arten, jener Forscher als Autor gelten, der zuerst die biologische Besonderheit der betreffenden Rasse experimentell festgestellt hat, auch wenn er der Rasse nicht expressis verbis einen Namen gab. Dies gilt im besondern für die Untersuchungen von Jordi (1904), die von diesem Autor nicht nomenklatorisch ausgewertet wurden; aber es dürfte historisch gerecht sein, wenn man beispielsweise die Form auf *Lathyrus vernus* als f. sp. *lathyri verni* im Sinne der Versuche von Jordi, eben als f. sp. *lathyri verni* Jordi, bezeichnet, auch wenn Jordi diesen Namen nicht ausdrücklich gebraucht hat. Entsprechend dieser Auffassung sind in Tabelle 1 gegenüber der Nomenklatur von Hiratsuka einige kleine Änderungen angebracht worden.

Zitierte Literatur.

Bary, A. de. 1863. Recherches sur le développement de quelques champignons parasites. (Annal. sc. nat., Bot., ser. **4**, **20**, 148 S.)

Bubák, Fr. 1904. Infektionsversuche mit einigen Uredineen. II. Bericht. (Cbl. Bact., II. Abt., **12**, 411—426.)

Dietel, P. 1893. Über zwei Abweichungen vom typischen Generationswechsel der Rostpilze. (Zschr. f. Pflkr., **3**, 258—266.)

Fischer, Ed. 1898. Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze. (Beitr. Krypt.flora der Schweiz, **1**, Heft 1, 121 S.)

— 1902. Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Rostpilze. 11—15. (Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 950—959.)

— 1904. Die Uredineen der Schweiz. (Beitr. Krypt.flora der Schweiz, **2**, Heft 2, 94 u. 590 S.)

Hiratsuka, N. 1933. Studies on Uromyces fabae and related species. (Japanese Journ. of Bot., **6**, 329—379.)

Jordi, E. 1904. Beiträge zur Kenntnis der Papilionaceen bewohnenden Uromyces-Arten. (Cbl. Bact., II. Abt., **11**, 763—795.)

Klebahn, H. 1914. Uredineae. (Krypt.flora der Mark Brandenburg, V a, 69—903.)

Kobel, Fr. 1920. Zur Biologie der Trifolien bewohnenden Uromyces-Arten. (Cbl. Bact., II. Abt., **52**, 215—235.)

Plowright, C. B. 1889. A monograph of the British Uredineae and Ustilagineae. London, 347 S.

New and unusual Agarics from Michigan (1).

By Alexander H. Smith.

(With Plates VI—XI.

In the following account a total of 18 species in nine genera of the Agaricaceae are discussed. Four species, *Cortinarius americanus*, *Cortinarius lacorum*, *Pholiota intermedia*, and *Pluteus michiganensis* are described as new. One new combination, *Pholiota mutabilis* (Kauff.) Smith, has been made.

The majority of the collections were made by the writer while collecting with Professor Mains in the vicinity of Ann Arbor, in the region around Harbor Springs, and in the northern Peninsula during the season of 1933. The collection numbers and the photographs are those of the writer unless otherwise stated. The collections have all been deposited in the Herbarium of the University of Michigan. The writer wishes to thank Professor E. B. Mains for helpful suggestions during the preparation of the manuscript.

Cortinarius americanus sp. nov. (Plate VI, fig. 2). — Pileus 5—20 mm. latus, conicus, demum conico-campanulatus vel acute umbonatus, violaceus, fibrillosus, hygrophanus, non striatus; lamellae adnatae, latae, subdistantes, violaceae demum cinnamomeae; stipes 1—4 cm. longus, 1—2 3 mm. crassus, violaceus, fibrilloso-annulatus vel fibrillosus; sporae 8—10 × 5—6 μ; basidia 35—37 × 8—10 μ, tetraspora. — Specimen typicum in Herb. Mich. conservatum, A. H. Smith n. 33 865, prope Marquette, Michigan, Sept. 4, 1933.

Pileus 5—20 mm. broad, conic or conic campanulate at maturity, at times expanded and sharply umbonate, colors "deep dull bluish violet 21" to "dark madder violet" in age, or with chocolate brown tendencies in extreme age, sparsely fibrillose on umbo, more fibrillose near the margin which at times is somewhat fibrillose scaly, moist, subhygrophanous, not striate or only slightly so in age; lamellae moderately broad, adnate to broadly adnexed, subdistant, color of pileus at first, dull brown at maturity; stipe 1—4 cm. × 1—3 mm. color of pileus, scantily fibrillose or with an annular fibrillose ring above the middle, base slightly enlarged and white cottony; odor none, taste none; spores 8—9 (10) × 5—6 μ, dull brown under the microscope, nearly smooth; basidia 35—37 × 8—10 μ.

(1) Papers from the Department of Botany and the Herbarium of the University of Michigan, no. 488.

(2) All color names in quotation marks are taken from Ridgway, R. *Color Standards and Nomenclature*, Washington, D. C. 1912.

four-spored; sterile cells and cystidia none seen. The type was collected on humus and muck under alder and larch in a bog at Marquette, Mich. Sept. 4, 1933 (33—865). Additional collections (33—900) at Wagner's Falls, Munising and 33—925 from the type locality were made on Sept. 7 and 10.

This species is a typical Telamonia and closely related to *C. flexipes* The dark violaceous colors of cap, stipe and young gills are outstanding. It is the miniature of *C. violaceus* except that the pileus is neither dry nor scaly as in that species. Since the above collections were made during rather dry weather it is likely that under moist conditions the hygrophanous character would be more evident.

Cortinarius lacorum sp. nov. (Plate VI, fig. 1). — Pileus 5—25 mm. latus, conicus demum conico-campanulatus, valde fibrillosus vel fibrilloso-squamulosus, luteo-fulvus, siccus; lamellae distantes, adnatae, violaceae demum cinnamomeae; stipes 2—6 cm. longus, 2—3 mm. crassus, luteo-fulvus, fibrillosus; sporae 8—10 ⩽ 5—6 μ, ellipsoideae. — Specimen typicum in Herb. Mich. conservatum, A. H. Smith n. 33—872, prope Marquette, Michigan, Sept. 5, 1933.

Pileus 5—25 mm. broad, conic or conic campanulate or with an elevated margin and a small sharp conic umbo, densely fibrous when young, becoming somewhat fibrillose-scaly in age, evenly "Isabella color" to "yellow ocher" when young becoming "buckthorn brown" to russet in age, dry; lamellae distant, adnate with a slight decurrent tooth, dull violaceous when young dark cinnamon at maturity; stipe 2—6 cm. long, 2—3 mm. dia. concolorous with pileus at all times, loosely fibrillose or with subannular patches from the veil, fibrils near "yellow ocher"; odor and taste not distinctive; spores 8—10 ⩽ 5—6 μ, ellipsoid, slightly roughened; basidia four-spored, 34—39 ⩽ 9—10 μ; cystidia and sterile cells none seen. The type was found at Marquette, Mich. Sept. 5, 1933 (33—872). The fruit-bodies were growing gregariously under alder and larch in a bog. Additional collections are as follows: 33—737, on wet muck under alder, Trout Lake, Aug. 23, 1933; Marquette, (type locality) 33—863 and 33—866 on Sept. 4, 1933, 33—873 on Sept. 5, and 33—934 on Sept. 10, 1933.

This species is a typical Dermocybe. It seems to be most closely related to *C. olivaceofulvus* which it resembles in stature but differs in the ochraceous fibrillose patches on the stipe, the dull violaceous lamellae when young, and in the larger spores (8—10 ⩽ 5—6 μ as compared to 7—8 ⩽ 3.5—4.5 μ). The violaceous colors of the gills fade rapidly, and in slowly developing pilei they may seem to be absent even in rather young fruit-bodies.

Crepidotus stipitatus Kauff. (Plate VI, fig. 3). — Two collections (33—679 and 33—736) were made during the season of 1933 at Harbor Springs and in the forests north of Newberry respectively. All stages in the development of the sporophores were found from the youngest rudiments

to old decaying fruiting bodies. The photograph illustrates immature fruit-bodies taken from the side of a log.

While studying certain species of Pleurotus in Peck's collections at Albany, N. Y., the writer noticed a very striking resemblance between the immature stages of *Crepidotus stipitatus* and the fruitbodies in the type collection of *Pleurotus minutus* Pk. Peck emphasized the narrow decurrent distant gills, pruinose pileus and stem, and small size. These were all characteristic of the immature sporophores of *C. stipitatus* as were also the involute margin, white pileus and stipe, and shape of the cap. The only resupinate rudiments which the writer encountered, however, were fruiting bodies which were starting to develop on the under sides of the logs. Peck (10) says "at first resupinate". As can be seen in the photograph, when developing in the open, the sporophores of *C. stipitatus* develop a stipe and the pileus is formed equally on all sides at first. When enlargment of the pileus takes place, it is unequal and the stipe becomes eccentric. The pileus is typically marginate behind, but this character is obscured in mature sporophores. As stated above, the specimens in the type collection of *P. minutus* resemble the young stages of *C. stipitatus* very closely. In the dried material, however, not much concerning the early development can be determined with certainty. In addition, the type of *P. minutus* is sterile. Because of this circumstance, the writer believes that the fungus which Peck named *P. minutus* can never be assigned with certainty to a species of agaric. The type collection is probably a species of Crepidotus and possibly *C. stipitatus*. Because of the lack of proof that Peck's species is the same as that described by Kauffman as *Crepidotus stipitatus*, it seems best to continue to use Kauffman's name for the brown spored fungus.

Entoloma flavoviride Peck. — Pileus 9—15 mm. broad, broadly conical, dry, innately appressed fibrillose, bright metallic golden yellow, fading to dull grayish yellow or sordid olivaceous yellow, surface dry; lamellae grayish then flesh color, subdistant, moderately narrow, adnate to adnexed, somewhat oval in outline; stipe 3—5 cm. × 2—3 mm. very brittle in small specimens, pallid gray, fibrillose over all, apex pruinose, hollow; odor none; taste farinaceous; spores 10—12 × 6—8 μ, tuberculate angular, broadly ellipsoid in outline; basidia four-spored, 38—44 × 9—12 μ; cystidia scattered, 40—60 × 18—30 μ, ovate to acuminate, broadest in the midportion, not flask-shaped. Found on muck and debris in a low area in an oak-maple woods, Ann Arbor, Oct. 1, 1933 (33—1069).

The writer has studied the type at Albany and found the spores to be broadly ellipsoid, tuberculate-angular, and to measure 9—12 × 6—8 μ. The cystidia are scattered on the sides, ventricose, with acute apices, and measure 40—60 × 12—18 μ. Murrill (7) suggested that this species was a depauperate form of *E. luteum*. The shape of the spores, the cystidia, and the bright metallic colors clearly separate the two. *E. flavo-*

viride is very closely related to *Nolanea dysthales*, which Peck first described as an Entoloma. The shape of the spores is similar although those of *N. dysthales* are larger and more complexly angled. The surface of the pileus, stature, and consistency are very similar in both.

Hypholoma hirtosquamulosum Pk. (Plate VII, fig. 1). — (= *Hypholoma populinum* Britz. var., Kauffman, Agaricaceae of Michigan p. 261; = *Hypholoma irregulare* Parker, Mycologia 25: 174. 1933). Parker (9) placed this species in the excluded list and says "The plant has not the appearance of a Hypholoma. The type sheet bears the note by Peck 'not a good Hypholoma'. He excluded it from his monograph of New York species". The type (Portville) and four additional collections in the Her-

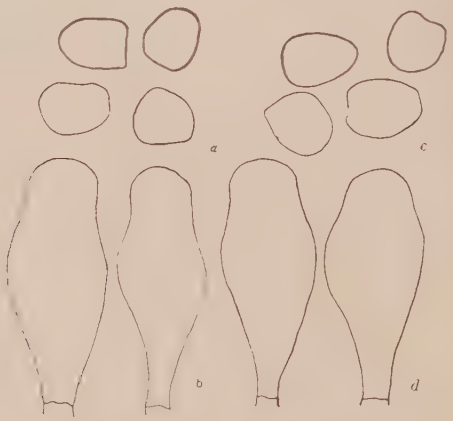

Fig. 1. *Hypholoma hirtosquamulosum* Pk.
a) spores of the type of *H. irregulare* Parker, ×1400; *b)* cystidia of same, ×750; *c)* spores of type of *H. hirtosquamulosum*, ×1400; *d)* cystidia of same, ×750.

barium of the N. Y. State Museum at Albany, N. Y. were studied by the writer (East Schaghticoke, N. Y.; 84 by Glatfelter at St. Louis, Mo.; Alstead Center, N. H. by Webster; and Sagervill, N. Y.). All of these are identical with the fungus which Parker named *Hypholoma irregulare*. Figure I shows spores and cystidia from the types of *H. hirtosquamulosum* and *H. irregulare*. In both the spores measure 6—7.5 ⩽ 4—6 (7) μ being very irregular in shape. Those of the type of *H. hirtosquamulosum* are for the most part immature (all of the fruit-bodies in the type collection are rather small) and not colored as darkly as is usual. The purple brown tinge is easily discernible, however, when the spores are viewed under the 3 mm. objective. In Peck's additional collections the spores are the typical dark purple-brown color. The cystidia in all of the collections examined by the writer are identical in size, shape and distribution. Parker describes the cystidia of *H. irregulare* as present only

on the sides of the gills. The writer has examined the type of the latter (collected by C. H. Kauffman at Bay View, Mich. Sept. 19, 1906) and found the cystidia to be consistently present on both the sides and edges of the lamellae. Six other collections in the University of Michigan Herbarium were examined and the distribution of the cystidia on both the sides and edges of the lamellae was found to be constant. The same is true for the collections at Albany.

Hypholoma melantinum Fr. – Subcespitose to scattered on decaying elm logs and stumps, Silver Lake, Dexter, Oct. 5, 1933 (33—1091) and Brighton, Oct. 15, 1933 (33—1128). Pileus 1—8 cm. broad, convex, nearly plane or center shallowly depressed, dry, surface innately fibrillose, in young fruit-bodies the fibrils converge into more or less imbricate scales, in age the pileus may simply be evenly fibrillose, fibrils "cinnamon-brown" to "ochraceous-tawny" varying toward fuscous on the disk, between the scales or in old pilei the colors of the surface vary from whitish to ochraceous buff; lamellae close, moderately broad (5—7 mm.), broadly adnate, whitish then purplish brown, edge white fimbriate; stipe with ochraceous tawny or cinnamon brown scales below, white beneath the fibrils and above the zone left by the broken veil, in age sometimes entirely white, 3—6 cm. × 3—7 mm., fleshy, hollow, equal; spores 7—9 × 4—4.5 μ, obtuse at both ends; cystidia scattered on sides and edges, 40—50 × 10—17 μ, apices obtuse subcapitate or the entire organ somewhat fusoid-ventricose in shape; pileus trama subcorticate from a layer of compact, inflated cells several cells thick.

The fungus described here differs slightly from *H. melantinum* as described by Ricken (12) and Rea (11) in that the fibrils on the pileus are cinnamon brown instead of black. They are usually darker becoming nearly fuscous on the disk, but were never truly black in the Michigan collections. In this respect the latter approach *H. lepidotum* Bres. and indeed could very well be placed there. Lange however, believes that *H. lepidotum* is not distinct from *H. melantinum*. The brown fibrillose patches on the stipe were conspicuous in the younger fruit-bodies of the Michigan collections but as the sporophores mature the fibrils become scattered or disappear leaving the stipe nearly white. This condition is suggestive of Bresadola's illustration of *H. lepidotum*. *H. hartosquamulosum* is closely related to this species but is easily distinguished by the irregular shape of its spores.

Hypholoma saccharinophilum (Pk.) Sacc. (Not *H. saccharinophilum* sensu Kauffman, *Agaricaceae of Michigan* p. 267). Parker (9) excludes this species from the genus because the spore color "is regarded as too light". The writer has examined the type and found the spores to possess the typical purple-brown color. They are pale, it is true, when viewed under the microscope, but no more so than spores of many other species in the genus, and the purplish tint is unmistakable. The microscopical characters

of the type are quite striking. The cystidia are 40—60 ⩽ 12—16 μ, abundant on both the sides and edges of the lamellae and are either smooth or with an incrusted apex. Their walls are usually thickened near the apex. They are roughly fusoid ventricose in outline, but usually decidedly ventricose, especially on the edge. The spores measure 7—9 ⩽ 4—5 μ, are ellipsoid in one view and somewhat bean-shaped when viewed from the side.

Kauffman collected a fungus at Echo Lake, Montana in 1928 which is unquestionably the above species. The following description is taken from his notes: Pileus 2—5 cm. broad, convex, sometimes broadly subumbonate, obtuse, dull whitish or buff "light buff", innately silky, thin,

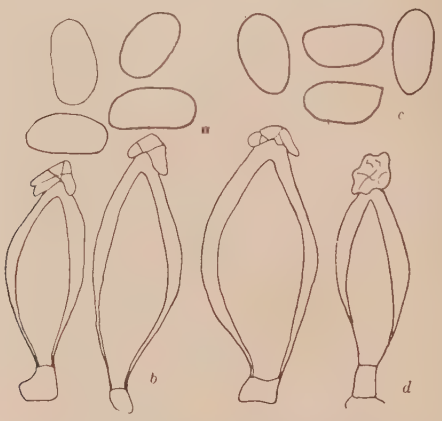

Fig. 2. *Hypholoma saccharinophilum* (Pk.) Sacc. *a)* spores from type collection, ×1400; *b)* cystidia of same, ×750; *c)* spores of Echo Lake, Montana collection, ×1400; *d)* cystidia of same, ×750.

margin incurved, "slightly appendiculate but already too far to be sure"; flesh white, 3—4 mm. thick, tapering off to the margin, not markedly fragile but rather firm-brittle; lamellae adnexed, rounded behind, rather narrow (3 mm.) crowded, of equal width, edge minutely flocculose, white at first, at length "light cinnamon drab"; stem white, 3—6 cm. ⩽ 4—7 (8) mm. equal or subequal, with a cartilaginous cortex (on drying out), white within, silky floccose, even, hollow; spores 7—9 ⩽ 4 μ, elliptic-oblong, obtuse, smooth, very pale purplish brown; basidia 28 ⩽ 5.5 μ, four-spored; cystidia fusiform to quite ventricose, thick walled toward the apex which is usually granulate, 55—65 ⩽ 14—18 μ; sterile cells on edge of gills globose-pyriform, rounded above or with a papillate projection, hyaline, thin walled; pileus corticated by a layer of vesicular pyriform cells. Collected at Echo Lake, Montana, July 1, 1928. Kauffman adds "it apparently belongs to the *cascum* group, the firmness is characteristic".

The writer has compared slides of the type and of Kauffman's collection and the microscopic characters are identical (fig. 2). The sterile cells are usually shorter and broader than the cystidia on the sides, but may have the characteristic granulate-incrusted apex. From his notes it is clear that Professor Kauffman did not question the generic position of this species. Since the distribution includes Montana and New York, it is very likely that this species will also be found in the region around the Great Lakes.

Leptonia albinella Peck (Plate VII, fig. 2). — Singly on sphagnum hummocks in thickets of *Rhus Vernix*, George Preserve, Pinckney, July 18, 1933. Collected by E. B. Mains and A. H. Smith (33—591) and July 21, 1933 (33—603). Pileus 1—4.5 cm. broad, more or less convex with a somewhat flattened apex, expanding to plane or with a slightly elevated margin, white, becoming pinkish gray in age, surface innately fibrillose, fibrils breaking up into scale-like patches, occasionally glabrous in age, margin remaining inrolled for some time; lamellae close, narrow, adnate, white, becoming bright flesh color; stipe 3 -5 cm. ⩽ 3—4 mm. tapering upward, white, fragile, hollow, white fibrous when young, becoming nearly glabrous, apex pruinose, base white cottony; odor sharply fragrant; spores 9—11 (12) ⩽ 6—7 (8) μ, obliquely apiculate, 5—7 angled; basidia four-spored, 27—34 ⩽ 8—10 μ; no differentiated sterile cells or cystidia seen; pileus trama homogeneous.

Murrill (7) reports this species as being known only from the type locality in New York. It was fairly abundant in one locality during July but was not seen after that.

Omphalia Postii Fr. (Plate VIII, fig. 1). — Gregarious on boggy, burned over soil covered by *Polytrichum juniperinum* and *Marchantia polymorpha*, Whitmore Lake, Sept. 25, 1933 (33—1015); Sept. 28, 1933 (33—1035); Oct. 8, 1933 (33—1105). Pileus 1—2 cm. broad, deeply umbilicate, margin inrolled and remaining decurved for some time, glabrous, orange or reddish, nearly "ferruginous", paler in age, subhygrophanous, margin striatulate at maturity; flesh dull orange, flaccid; lamellae narrow, long decurrent, whitish, becoming yellowish incarnate, subdistant, edge even; stipe 3—8 cm. ⩽ 2—3 mm. slightly enlarged below, pale orange yellow, sparsely pruinose especially near the apex, soon glabrous, hollow, fragile; taste and odor not distinctive; spores 6—8 ⩽ 4—5 μ (33—1035, spores from deposit, basidia four-spored; 8—10 ⩽ 4—5.5 μ, 33—1015, basidia two- and four-spored); no differentiated sterile cells or cystidia seen; pileus trama homogeneous, hyphae near the surface with reddish brown contents; gill trama homogeneous, compact, of narrow interwoven hyphae.

This is a well marked species. The descriptions of Bresadola (3), Rea (11), and Ricken (12) describe the Michigan collections very well. *Omphalia fibuloides* Peck is very likely this species. The colors, stature and

habitat are very suggestive. Peck, however, described the gills as white, rather close, and intervenose. In the dried condition the writer's specimens are indistinguishable from the type of *O. fibuloides*.

Panaeolus subbalteatus Berk. (Plate IX, fig. 2). — On freshly manured soil, University campus, Ann Arbor, Oct. 10, 1933 (33—1114). Pileus 3–5 cm. broad, obtusely conical, umbonate or expanded and plane in age, surface glabrous, rugose to pitted near the disk, glabrous, hygrophanous, dark reddish brown when moist, fading to "pale ochraceous-buff" varying toward "cinnamon-buff" with a sordid reddish tinge, margin remaining darker; flesh moderately thin and equal; lamellae broad, close, dull reddish brown but becoming black and spotted, broadly adnexed to adnate, edge white fimbriate; stipe 4—8 cm. × 3—6 mm., hollow, rigid, fragile, longitudinally striate, with scattered fibrillose points, at times scabrous, becoming more or less glabrous, reddish brown beneath the grayish fibrous covering; spores 11—13 × 7—9 μ, black, apiculate with a hyaline apiculus, somewhat lemon shaped; basidia four-spored, 28—30 × 9—11 μ; sterile cells slightly ventricose near the base to nearly cylindrical, apex obtuse, 40—45 × 7—9 μ; cystidia none seen on sides of gills; pileus trama covered by a layer of inflated pedicellate cells one or more cells deep; odor and taste not distinctive.

Berkeley (4) originally described the pileus as "ruguloso". This character was well shown in the writer's collection, but apparently is not constant. Rea describes the pileus as "slightly wrinkled" and Ricken does not mention any irregularity although in other respects both descriptions picture the Michigan collection well. Kauffman collected this species in his garden at Takoma Park Md. June 9, 1919, and again at Lake Quiniault Wash. Oct. 30, 1925. In his notes he describes the gills as "whitish at very first, soon gray, at length black" and does not mention any rugosity. In other respects both collections are typical. Zeller (14) reports the species from Oregon but describes it as having pointed, ellipsoid, scattered cystidia 30—32 × 7—8 μ which have brownish tips. The writer's collection, both of Kauffman's, and one by L. C. C. Krieger, June 18, 1911, Cambridge, Mass., were examined for cystidia but none were found on the sides of the gills. *P. reticulatus* Overholts has spores 8—10 × 5.5—6.5 μ, but is otherwise very similar to *P. subbalteatus*.

Pholiota erebia Fr. — On damp soil, Silver Creek, south of Emerson, Sept. 2, 1933 (33—852, and 33—860); on humus in open woods, Ann Arbor, Sept. 30, 1933 (33—1067). The species concept of Overholts (8) is followed by the writer. In the above collections the surface of the pileus was found to be covered by a gelatinous layer beneath which was found an area of inflated pedicellate cells, the cells being irregularly arranged and often several deep.

Pholiota filaris (Fr.) Pk. — On humus, Cross Village, Aug. 21, 1933, collected by Mrs. E. B. Mains (33—728 A. H. S.). Also found scattered

on humus, Silver Creek, Emerson, Aug. 25, 1933 (33—766); and on a mossy log, Porcupine Mts., Ontonagon County (33—970). In all of the above collections the writer found the spores to measure 9—10.5 (11) × 4—5 μ, and to possess the characteristic truncate apex. The sterile cells, measuring 30—35 × 8—11 μ, were scattered along the gill edge but none were seen on the sides as cystidia. The body of the pileus trama is filamentose, but a layer of inflated, pedicellate cells covers the surface.

Pholiota intermedia sp. nov. (Plate IX, fig. 1). — Pileus 1—2 cm. latus, obtuse conicus demum expansus, glaber, viscidus, hygrophanus, rufo-fulvus, striatus; lamellae confertae, angustae, adnatae, fulvae; stipes 1—2 cm. longus, 2—3 mm. crassus, ochraceus demum fulvus, fibrillosus, annulatus; annulus distans, reflexus, albus, striatus; sporae 6—7.5 (8) × 4 μ; cellulae aciei lamellarum ventricosae, apice capitato-pedicellatae, 20—37 × 7—10 μ.

Specimen typicum in Herb. Mich. conservatum, A. H. Smith n. 33—714, prope Harbor Springs, Michigan, Aug. 19, 1933.

Pileus 1—2 cm. broad, broadly conical, then expanded and nearly plane, glabrous, viscid, hygrophanous, "chestnut brown" or darker in button stages, "ochraceous-tawny" at maturity and fading to a dull buff, striate when moist, disk more or less rugose at maturity; lamellae close, narrow, adnate, ochraceous, edge white fimbriate; stipe 1—2 cm. × 2—3 mm. dia., buff at first because of the veil, loosely fibrous above and below the annulus, becoming darker in age and glabrous or sparsely fibrous; annulus membranous, median or inferior, striate above, in a few fruit-bodies the margin of the pileus was adorned with thick membranous patches from the veil and the annulus was lacking; spores 6—7.5 (8) × 4 μ, cinnamon brown in mass, flattened on one side or somewhat "bean" shaped, smooth, not truncate; sterile cells "nine pin" shaped, 20—37 × 7—10 μ, head 5—6 μ dia., ventricose below, head on a more or less elongated pedicel; cystidia on sides none seen; pileus trama corticated by a layer of pedicellate-inflated cells the pedicels of which are often very darkly colored. Above the corticated layer is a layer of hyaline gluten which disappears as the fruit-bodies mature. Scattered or gregarious on rotting logs of deciduous trees. Type collected on a rotting maple log, Blisswood, Harbor Springs, Mich. Aug. 19, 1933 (33—714). Additional collections, Cross Village, Aug. 19, 1933 (33—708); Harbor Springs, Aug. 21, 1933 (33—732); Emerson, Aug. 25, (33—769); near Superior State Forest north of Newberry, Aug. 28, 1933 (33—787), Aug. 30, 1933 (33—823); Huron Mts., Big Bay, Sept. 16, 1933 (33—991).

This species is unique because of the "nine pin" shaped sterile cells (Fig. 3), corticate viscid pileus, small nontruncate spores, striate annulus, and habitat on wood. The viscidity is caused by a layer of hyaline gluten which disappears at maturity and the surface of the pileus is then dry. The smallest fruit-body in Bresadola's illustration (3) of *P. tuftarca* resembles *P. intermedia* in stature and appearance, but the "nine pin" shaped

sterile cells of the latter distinguish it. The colors of *Galera ravida* as described by Ricken are much too pale to admit the Michigan fungus, and the presence in the latter of a gelatinous layer over the pileus and adnate gills distinguish it clearly from Ricken's plant.

The presence of a conspicuous surface covering of large, inflated cells is characteristic of all of the species belonging to the "togularis group" which the writer has studied, and though not as pronounced, it is also present in *P. erebia* and its variants. Atkinson (1) in 1918, in his treatment of the genus Galerula, emphasized the importance of the structure of the pileus in studying relationships within that genus. Although Overholts (8) emphasized the importance of a detailed study of the microscopic structure of the hymenium, he did not take the structure of the pileus into account in establishing his related groups of species in Pholiota. It is clear from the writer's studies of *P. filaris*, *P. intermedia*, *P. rugosa*, and *P. erebia*, that there exists within the genus a group of closely related, mostly rather small species, which are characterized by the presence of a surface layer of differentiated cells. This character is not only a very convenient one for the taxonomist, but, as Atkinson pointed out in Galerula, it is also of fundamental importance to the student of phylogeny. In as much as such species as *P. filaris* bear a striking resemblance to species of Galerula in stature and color, it is doubly interesting to find a similar relationship in cap structure and type of cystidium as shown in *P. intermedia*.

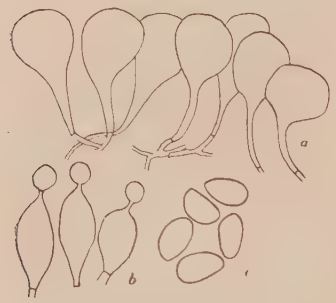

Fig. 8. *Pholiota intermedia* sp. nov. *a)* inflated cells from the surface of the pileus, × 500; *b)* sterile cells from the gill-edge, × 500; *c)* spores, × 1000.

Pholiota malicola (Kauffman) comb. nov. — (= *Flammula sulphurea* Peck *non* Massee); Bull. N. Y. State Mus. 157: 26. 1912; *Flammula alnicola* var. *marginalis* Peck, N. Y. State Mus. Rept. 54: 167. 1901; *Flammula malicola* Kauffman, Amer. Jour. Bot. 13: 24. 1926). Pileus 3—6 cm. broad, evenly and obtusely conical, becoming somewhat campanulate in age, very viscid, sparsely fibrillose, fibrils arranged in patches but hardly scale-like, soon glabrous, "wax yellow", "straw yellow" or at times "sulfur yellow", evenly colored, hygrophanous but color scarcely fading, not striate; lamellae narrow, tapering gradually to the margin, adnate or sinuate-adnate, close to crowded, concolorous with pileus when young, becoming "Kaiser brown" from the spores; stipe 4—10 cm. ⩽ 4—7 mm. concolorous with pileus at first, soon ochraceous or tawny, fibrillose or fibrillose-scaly below the annulus, whitish and pruinose above, solid; annulus superior, thin but membranous, often ragged, in dry weather almost

lacking or stipe merely with a fibrillose scaly zone; flesh whitish, a watery green band just above the gills, very thick on the disk; odor and taste not distinctive; spores 9—11.2 × 4.5—5 μ, ovoid, "Hazel" or "cinnamon rufous" in mass; sterile cells 27—34 × 7—10 μ, fusoid-ventricose to nearly clavate; cystidia none seen on sides; pileus covered by a thick gelatinous layer of hyphae. Collected around and on an old maple stump Sept. 29, 1932 by L. E. Wehmeyer (32—505 A. H. S.) and Sept. 30, 1932 (32—508).

The types of *Flammula sulphurea* Pk. and *F. alnicola marginalis* Pk. were compared with collection 33—506 and were found to be identical. From collections 32—506 and 32—508 it is clearly evident that the fungus is a typical Pholiota rather than a Flammula. The annulus was well formed and membranous. Kauffman had placed two collections of this species, which he had studied in the fresh condition, in *P. limonella* Pk. The fungus illustrated and described as *P. limonella* in Icones Farlowianae is also referable to *P. malicola.*

Pleurotus atrocaeruleus var. **griseus** Peck (Plate X, fig. 1). — (= *Pleurotus griseus* Pk. Bull. N. Y. State Mus. 131: 25. 1909; *Resupinatus griseus* (Pk.) Murrill N. A. F. vol. 9, part 4, p. 241. 1915.) The writer has collected this fungus in considerable abundance on decaying stems of Sambucus and Solanum and the dark bluish colors described by European authors were never found. The colors range from black to cinereous. In addition the size was consistently smaller than that usually given for the species by European authors (2.5—5 cm. as contrasted to 3—20 mm.). The large, thick walled cystidia (50—90 × 8—18 μ) with incrusted apices; the spores which measure 6.5—8.5 × 2.5—3.5 μ, the thick gelatinous layer in the trama of the pileus above a thin white layer, and the lamellae which are white when fresh but soon become pale ochraceous buff to tan, all indicate a very close relationship to *P. atrocaeruleus*. The Ann Arbor specimens were collected on small stems, often on fragments hanging in the brush or scattered on the ground. Under such circumstances it is reasonable to suppose that the food supply was limited and that this would tend to limit the size of the sporophores which were produced. Murrill (6), however, gives the size of *Resupinatus griseus* as 1.5—4 cm. He separated the two species chiefly because of the villose-tomentose surface of *R. atrocaeruleus* when contrasted with the covering of "rather coarse pointed white or grayish hairs" of *R. griseus*. The surface covering of the fruit-bodies in the Michigan collections varied from pruinose to densely villose tomentose and in some the strands of matted tomentum were coarse enough to be classified as hairs. Fruit-bodies in the writer's collections resemble those in the type collection of *P. griseus* at Albany in every detail. The spores of the type measure 6—7 × 4 μ and the cystidia 50—60 × 9—14 μ.

Because a very slight color difference is apparently the only consistent difference between the two species (a black contrasted to a bluish black) the writer does not feel that Peck's fungus is deserving of specific rank.

Pleurotus cyphellaeformis B. & C. (Plate X, fig. 2). (= *Pleurotus campanulatus* Pk. Ann. Rep. N. Y. State Mus. 44: 131 (19). 1891). This species has been discussed previously (Smith [13]). It was found abundantly in the same pine plantation near Ann Arbor again in 1933 (33—620), and the photograph was taken. The spores in this collection measure 8—10 ⩽ 3 –3.5 μ and were decidedly allantoid. The hymenium varies from glaucous gray to white. The writer recently examined the type of *Pleurotus campanulatus* and found it to be identical with what is here considered *P. cyphellaeformis*. Rea's description of *P. cyphellaeformis* and Peck's of *P. campanulatus* do not indicate any essential differences. In the writer's material the color was found to vary from black to gray depending on the amount of moisture present in the fruit-body.

Pleurotus porrigens Fr. — This species was collected several times during the season of 1933. In collection 33—753, from near Emerson on Aug. 25, sporophores which appeared to be typical in every respect were found to possess one-, two-, three- and fourspored basidia. The sterigmata of the one-spored basidia measure 14—18 ⩽ 2 μ, those of two-spored basidia 8—10 (14) ⩽ 2 μ, those of three-spored basidia 7—11 ⩽ 2 μ, those of four-spored basidia 6—10 ⩽ 2 μ. The spores of four-spored basidia measure 5—6 μ, those of three-spored basidia 6—7 ⩽ 5—6 μ, those from two-spored basidia 7—8 ⩽ 5—6 μ and from one spored basidia 9—14 ⩽ 4—6 μ. The pileus trama is perfectly homogeneous, and the free hyphae on the surface were found to possess numerous clamp connections. There were no indications of abnormal development, and the weather conditions were as usual for that time of year. The sporophores were examined within a few hours after gathering and had not been subjected to any sharp temperature changes. In collection 33—839 on Aug. 30, north of Newberry, the basidia were found to be two- or three-spored, the spores measuring 5—7 μ. In collections 33—857 and 33—922 from near Emerson, Sept. 2, 1933, the spores measure 5—7 ⩽ 5—6 μ and the basidia are four-spored.

Pluteus michiganensis sp. nov. (Plate XI). — Pileus 7—9 cm. latus, obtuse conicus vel planus, cinereo-griseus, fibrillosus, subviscidus, variegatus, subrimosus; lamellae latae (1—1.5 cm.) confertae, albidae demum incarnatae; stipes 8—11 cm. longus, 1—1.5 cm. crassus, solidus, clavato-bulbosus, albus, minute tomentosus vel fibrilloso-striatus; sporae 11—13 ⩽ 7—8 μ, ellipsoideae; cystidia fusiformi ventricosa vel acuminata. — Specimen typicum in Herb. Mich. conservatum, A. H. Smith n. 32—590, probe Ann Arbor, Michigan Oct. 17, 1932.

Pileus 7—9 cm. broad, broadly conical, becoming plane, umbo slight or none, color ashy gray, approaching that of *Tricholoma terreum*, appressed fibrillose, viscid, appearing streaked from the fibrils which are often quite dark, margin somewhat rimose, flesh soft, watery, moderately thick; odor earthy to somewhat fragrant; lamellae close, broad (1—1.5 cm.), edge slightly eroded, white then flesh color, free, nearly oval in outline; stipe 8—11 cm. ⩾ 1—1.5 cm. solid, not stuffed, clavate-bulbous, white, minutely tomentose over all, fibrous striate in age; spores 11—13 ⩾ 7—8 μ, ellipsoid in outline; cystidia scattered, 70—88 ⩾ 12—18 μ, fusoid-ventricose to acuminate pointed, not horned.

The large spores are unusual for the genus Pluteus. In stature it resembles large forms of *P. cervinus* or *P. tomentosulus* but the cystidia distinguish it from the former and the colors and large spores from the latter. In stature and type of cystidium it is closely related to *P. Bullii*, but again the spores distinguish it.

Psathyrella hirta Pk. (Plate VIII, fig. 2). — On hummocks in a low elm woods, Ann Arbor, Sept. 1932 (32—294) and Oct. 8, 1933 (33—1099). Pileus 1—2 cm. broad, obtusely conical, becoming convex and finally nearly plane, pure white at first, becoming "ochraceous tawny" with a russet tinge while moist, hygrophanous, fading to a dull ochraceous buff, when young covered by a dense layer of white fibrils, at maturity covered by recurved or erect fibrillose scales, margin fringed, in age nearly glabrous, not striate, margin straight in young pilei; lamellae subdistant, moderately broad (3—4 mm.), narrowly adnate, seceding, white to sordid brownish when young, gradually becoming darker; stipe 3—4 cm. ⩾ 3—3.5 mm., hollow, very fragile, at first densely covered by a white fibrous coating of recurved fibrous scales, gradually becoming glabrous, apex fibrillose to pruinose; spores 10—12 ⩾ 5—6 μ, black in mass, base slightly ventricose, apex blunt; cystidia on sides and edge of gills 36—44 ⩾ 8—12 μ, fusoid-ventricose; basidia four-spored, 26—28 ⩾ 8—10 μ; gill trama with a narrow central strand of elongated cells bordered on each side by large inflated cells; pileus trama with a slightly differentiated cortical layer of pseudoparenchymatous tissue.

The dense fibrillose scaly covering of pileus and stipe is perhaps the most conspicuous character. In the writer's collections aborted masses of fungous tissue were found near the fruit-bodies or apparently attached to them. These masses are very like those of *Clitopilus abortivus*, but much smaller. At present the writer does not have data from a sufficient number of collections to justify any conclusions concerning the regularity of their occurrence. The spores of the type are somewhat larger (12—14 ⩾ 5.5—7.5 μ), cystidia are rare, and Peck made no mention of aborted masses of fungous tissue accompanying the well developed sporophores. These differences may indicate that the Michigan collections are a distinct species. However, the relationship is so striking that such a separation

does not seem advisable at the present time. Kellerman (5) illustrates specimens in a slightly more expanded condition but of essentially the same stature as those shown on Plate VIII.

Literature Cited.

1. Atkinson, G. F., The Genus Galerula in North America. Proceedings of the American Philosophical Society, 57 (1918), p. 357—374.
2. Berkeley, M. J., and C. E. Broome, Notices of British Fungi, no. 923. Annals and Magazine of Natural History, third series, 7 (1861), p. 378.
3. Bresadola, J., Iconographia Mycologica, VI—XVIII, 1928—31.
4. Kauffman, C. H., The Agaricaceae of Michigan (1918). Lansing, Mich.
5. Kellerman, W. A., Description and Illustration of Peck's *Psathyrella hirta*. Mycological Bulletin, no. 83 (1907).
6. Murrill, W. A., North American Flora, vol. 9, part 4, 1915.
7. — North American Flora, vol. 10, part 2, 1917.
8. Overholts, L. O., A monograph of the Genus Pholiota in the United States. Ann. Missouri Bot. Gard., 14 (1927), p. 87—210.
9. Parker, C. S., A Taxonomic Study of the Genus Hypholoma in North America. Mycologia 15 (1933), p. 160—212.
10. Peck, C. H., New York State Museum, Bull. 54 (1902), p. 949.
11. Rea, Carleton E., British Basidiomycetae (1922). Cambridge, England.
12. Ricken, A., Die Blätterpilze (1915). Leipzig.
13. Smith, Alexander H., Unusual Agarics from Michigan. Papers of the Mich. Acad. of Science, Arts and Letters, 19 (1934), p. 205—216.
14. Zeller, S. M., Contribution to our Knowledge of Oregon Fungi III. Mycologia 21 (1929), p. 97—111.

Description of Plates.

Plate VI, fig. 1. *Cortinarius lacorum* sp. nov. $\times 1$. Photographed by E. B. Mains.
Plate VI, fig. 2. *Cortinarius americanus* sp. nov. $\times 1$. Photographed by E. B. Mains.
Plate VI, fig. 3. *Crepidotus stipitatus* Kauff. $\times 1$. Photographed by E. B. Mains.
Plate VII, fig. 1. *Hypholoma hirtosquamulosum* Pk. $\times 1$. Photographed by C. H. Kauffman.
Plate VII, fig. 2. *Leptonia albinella* Peck. $\times 1$.
Plate VIII, fig. 1. *Omphalia Postii* Fries. $\times 1$.
Plate VIII, fig. 2. *Psathyrella hirta* Peck. $\times 1$.
Plate IX, fig. 1. *Pholiota intermedia* sp. nov. $\times 1$. Photographed by E. B. Mains.
Plate IX, fig. 2. *Panaeolus subbalteatus* Berk. $\times 1$.
Plate X, fig. 1. *Pleurotus atrocaeruleus* var. *griseus* Pk. $\times 1$.
Plate X, fig. 2. *Pleurotus cyphellaeformis* B. & C. $\times 1$.
Plate XI. *Pluteus michiganensis* sp. nov. $\times 1$.

1

2

3

Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin

Lichtdruck von Trau & Schwab, Dresden-A. 19 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin

Lichtdruck von Trau & Schwab, Dresden A 19 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berli

Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berli

Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin

Lichtdruck von Trau & Schwab, Dresden-A. 19 Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin

Besprechungen.

Arthur, J. Ch. Manual of the rusts in United States and Canada. (Lafayette, Indiana, 8°, 1934, 438 pp., 487 fig.)

Wenn ein Werk aus der Feder Arthurs erscheint, so wissen wir von vornherein, daß es einer besonderen Beachtung wert ist. So bringt auch das vorliegende Handbuch der nordamerikanischen Rostpilze für den Uredinologen weit mehr als der Titel erwarten läßt, denn Verfasser führt eine neue Gruppierung der Arten ein, die mehr als bisher ihrer natürlichen Verwandtschaft entspricht und umgrenzt einen beträchtlichen Teil der angenommenen Arten in einem wesentlich anderen Umfange als dies bisher üblich war. Das Werk wächst damit weit über den Rahmen eines bloßen Handbuches heraus, da es für den Rostpilzforscher wertvolle Anregungen mancherlei Art bietet.

Aufgeführt und größtenteils auch abgebildet werden ca. 750 Arten. Die Haupt- oder Stammarten sind unter den einzelnen Gattungen fortlaufend numeriert, während die aus ihnen abzuleitenden Spezies, meist solche mit verkürztem Entwicklungsgang unmittelbar im Anschluß daran behandelt werden. So ist beispielsweise *Puccinia Schedonnardi* (Teleutosporenwirte verschiedene Gramineen, Aecidienwirte verschiedene Malvaceen) eine solche Stammart, während die mikrozyklische auf Malvaceen außer in Nordamerika besonders in den Tropen vorkommende *P. heterospora* aus ersterer abzuleiten ist. Zu *P. rubigo-vera* (sensu latissimo) als Hauptart gehören die ebenfalls heterözischen *Uromyces Alopecuri*, *Ur. Dactylidis*, aber auch die mikrozyklische *Puccinia Pulsatillae* Kalchbr. als die entsprechenden Nebenarten, so daß diese drei Spezies unmittelbar im Anschluß an *P. rubigo-vera* behandelt werden. Da bekanntlich zahlreiche *Puccinia*-Arten nahe Verwandte in der Gattung *Uromyces* besitzen, so werden, diesem Umstande Rechnung tragend, die Arten der beiden Gattungen *Puccinia* und *Uromyces* in der systematischen Anordnung durcheinander behandelt, ohne daß allerdings die letzte Konsequenz aus einem derartigen Vorgang, beide Gattungen einfach als identisch zu erklären, gezogen wird. Auch *Endophyllum* und *Kunkelia* können im Arthurschen Schema nicht als Hauptgattungen erscheinen. Erstere wird bei *Puccinia-Uromyces*, letztere bei *Gymnoconia* eingeordnet.

Angenommen werden nur Arten, die sich morphologisch deutlich voneinander unterscheiden. Sind die morphologischen Unterscheidungsmerkmale nur sehr gering, werden die betreffenden, bisher vielfach als ver-

schieden betrachteten Arten lediglich als Varietäten angesehen, was die Schaffung entsprechend neuer Kombinationen zur Folge hat. *Puccinia Cymopteri* und *P. Lindrothii*, die bisher beide als eigene Arten galten, werden auf diese Weise als Varietäten von *P. Jonesii* erklärt.

Die lediglich auf das Fehlen oder Vorhandensein der Aecidien- und Uredo-Generation gegründeten Gattungen werden in dem Werke nicht angenommen, so daß also die Gattungen *Puccinia* und *Uromyces* in dem alten Umfange wieder aufleben. Soweit Kulturversuche vorliegen, wird über solche bei jeder Art kurz zusammenfassend berichtet.

Als Ausgangspunkt für die Nomenklatur nimmt Verfasser das Jahr 1753, nicht, wie die Internationalen Regeln es vorschreiben, das Jahr 1801 an. Eine weitere Abweichung stellt Verfassers Auslegung des Artikels 49 bis der Regeln dar. Nach diesem Artikel soll bekanntlich das „perfekte Stadium" für die Benennung einer Art maßgebend sein, im vorliegenden Falle also das Teleutosporenstadium oder dessen Äquivalent. Da jedoch nicht nur die Teleutosporen, sondern auch die Uredogeneration aus dem diploiden Myzel hervorgehen, so haben nach des Verfassers Meinung auch die für die Uredogeneration gegebenen Speziesnamen Anspruch auf Priorität.

Das „Handbuch" soll in erster Linie dazu dienen, die Bestimmung der in den Vereinigten Staaten vorkommenden Uredineen zu erleichtern. Diesen Zweck erfüllt es sicherlich in ausgezeichneter Weise, denn die zahlreich beigegebenen Sporenzeichnungen, die Bestimmungsschlüssel, sowie das sehr ausführliche Wirtspflanzenverzeichnis, tragen zu einer sicheren Bestimmung viel bei.

Aus dem Werke geht hervor, daß Verfasser seine Ansichten über den Spezienbegriff im Laufe der Zeit wesentlich geändert hat. Manche Uredinologen werden zweifellos mit den in dem Werke enthaltenen Kollektivspezies nicht einverstanden sein. Aber auch die Anhänger einer entgegengesetzten Richtung werden dem Verfasser für seine neueste gedankenreiche Schöpfung dankbar sein.

Duché, Jacques. Les Actinomyces du groupe albus. (Encyclopédie Mycologique VI. Paris 1934, 375 pp., 32 fig., 4 tab.)

Über die Actinomyceten besteht bereits eine sehr umfangreiche Literatur. Verfasser hat es unternommen, alles, was wir über die weißen Actinomyceten wissen, zusammenzustellen und durch viele eigene Untersuchungen wesentlich zu ergänzen.

Bisher hatte man ziemlich allgemein angenommen, daß die Artcharaktere der Actinomyceten sehr veränderlich sind, wie dies insbesondere in den in neuerer Zeit erschienenen wichtigeren Arbeiten von Lieske (1921) und Waksman (1931) zum Ausdruck kommt. Aus des Verfassers Versuchen ergibt sich jedoch eine bemerkenswerte Konstanz

der einzelnen Formen, vorausgesetzt, daß die Kulturbedingungen konstant gehalten werden. Im übrigen ist Verfasser der Meinung, daß die angebliche Variabilität darauf zurückzuführen ist, daß in Wirklichkeit von den früheren Autoren nicht mit einer einzigen Art, sondern mit einer Assoziation von Arten gearbeitet wurde, wie sie gerade bei den Actinomyceten sehr häufig vorkommen.

Den Untersuchungen des Verfassers liegen sehr zahlreiche Einspor-Kulturen zugrunde, zu denen besonders die reiche Actinomyceten-Sammlung des Museum d'Histoire Naturelle in Paris das nötige Material geliefert hat. Hierbei ergab sich die Notwendigkeit, eine ganze Reihe von neuen Arten aufzustellen. Alle angenommenen Arten werden sehr ausführlich, besonders auch in ihrem Verhalten auf verschiedenen Medien beschrieben. Besonders günstige Resultate zur Unterscheidung der Arten lieferte das Czapeksche Kulturmedium.

Beim Studium des interessanten Werkes erhält man den Eindruck, daß Verfasser außerordentlich gründlich und gewissenhaft gearbeitet hat.

Inhalt.

Seite

Petrak, F. Mykologische Notizen 317

Cernohorsky, Th. und **Singer, R.** Vorarbeiten zur Russulaflora Österreichs . . 448

Gäumann, Ernst. Zur Kenntnis des Uromyces fabae (Pers.) de By. 464

Smith, Alexander H. New and unusual Agarics from Michigan 471

Besprechungen 485

(Ausgegeben am 25. September 1934.)